



Uživatelská příručka

Reverzibilní tepelné čerpadlo vzduch/voda „Split Inverter“

PBS-i FS2

SYSMGR PBS-iFS2 4.5–8E
SYSMGR PBS-iFS2 4.5–8H
SYSMGR PBS-iFS2 11–16E
SYSMGR PBS-iFS2 11–16H

Vážený zákazníku,

děkujeme Vám, že jste si zakoupil/a toto zařízení.

Před použitím výrobku si prosím pozorně přečtete tento návod a uschovejte jej na bezpečném místě pro budoucí potřebu. Pro zajištění trvalé bezpečnosti a účinného provozu výrobku doporučujeme pravidelně provádět předepsanou údržbu. Naše servisní a prodejní oddělení vám budou k dispozici.

Přejeme Vám bezzávadový provoz tohoto zařízení po dobu mnoha let.

Obsah

1	Bezpečnostní předpisy a doporučení	5
1.1	Bezpečnost	5
1.2	Všeobecné pokyny	6
1.3	Elektrické zapojení	6
1.4	Bezpečnost chladiva	7
1.5	Bezpečnost užitkové vody	8
1.6	Přípojky vody	8
1.7	Doporučení	9
1.8	Speciální pokyny pro servis, údržbu a poruchy	9
1.9	Povinnosti	10
2	Použité symboly	10
2.1	Symboly použité v návodu	10
2.2	Symboly použité na zařízení	10
2.3	Symboly použité na typovém štítku	11
3	Technické specifikace	11
3.1	Směrnice	11
3.2	Technické údaje	12
3.2.1	Tepelné čerpadlo	12
3.2.2	Zásobník TV	14
3.2.3	Hmotnost tepelného čerpadla	14
3.2.4	Kombinované zdroje tepla se středně teplotním tepelným čerpadlem	15
3.2.5	Oběhové čerpadlo	18
4	Popis produktu	18
4.1	Princip funkce	18
4.2	Hlavní součásti	19
4.3	Popis ovládacího panelu	19
4.3.1	Popis tlačítek	19
4.3.2	Popis displeje	19
5	Provoz	22
5.1	Navigace v menu	22
5.2	Zapnutí	22
5.3	Vypnutí	23
5.3.1	Vypnutí vytápění	23
5.3.2	Vypnutí přípravy TV	24
5.3.3	Vypnutí funkce chlazení	24
5.4	Protimrazová ochrana	24
6	Nastavení	25
6.1	Přístup k uživatelským parametrům 	25
6.2	Menu Uživatel 	25
6.2.1	Uživatel  CIRCA a CIRCB menu	25
6.2.2	Menu Uživatel  DHW	27
6.2.3	Menu Uživatel  EHC-04	27
6.2.4	Menu Uživatel  HMI	28
6.2.5	Parametry HP v menu Uživatel 	29
6.3	COUNTERS / TIME PROG / CLOCK menu 	29
6.3.1	Menu COUNTERS, TIME PROG, CLOCK  CNT	29
6.3.2	Menu COUNTERS, TIME PROG, CLOCK  CIRCA, CIRCB a DHW	30
6.3.3	Menu COUNTERS, TIME PROG, CLOCK  CLK	30
6.4	Nastavení parametrů	31
6.4.1	Nastavení požadované teploty místnosti v komfortním režimu	31
6.4.2	Nastavení teploty teplé vody 	31
6.4.3	Aktivace vynucení funkce chlazení	31
6.4.4	Aktivace ručního vynucení vytápění 	32
6.4.5	Nastavení časového programu 	33
7	Zobrazení naměřených hodnot 	34

8 Údržba	36
8.1 Všeobecně	36
8.2 Zkontrolujte tlak vody	36
8.3 Čištění opláštění	36
8.4 Standardní kontrola a údržba	37
9 Odstraňování závad	37
9.1 Chybová hlášení	37
9.1.1 Kódy poruch	37
9.1.2 Poruchové kódy související se základní deskou EHC-04	38
9.1.3 Alarmové kódy související s deskou EHC-04	39
9.2 Přístup k paměti chyb 	39
9.3 Vyhledávání závad	40
10 Odstavení z provozu a likvidace	41
10.1 Postup při vyřazování z provozu	41
10.2 Likvidace a recyklace	41
11 Úspory energie	41
12 Dodatek	41
12.1 Kompatibilní topná zařízení	41
12.2 Informační list výrobku	42
12.3 Informační list výrobku – regulátor teploty	43
12.4 Informační list systému	43
12.5 Informační list výrobku – kombinované zdroje tepla (kotle nebo tepelná čerpadla)	46

1 Bezpečnostní předpisy a doporučení

1.1 Bezpečnost

Provoz	 Nebezpečí Toto zařízení smějí používat děti starší 8 let a osoby se sníženými tělesnými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo nedostatkem zkušeností či znalostí, pokud jsou pod dostatečným dohledem nebo pokud byly poučeny o bezpečném používání zařízení a jsou brána v potaz možná rizika. Nedovolte dětem hrát si se zařízením. Uživatelské čištění a údržbu zařízení nesmějí provádět děti bez dozoru.
Elektrický	 Důležité Před zahájením práce na zařízení pečlivě přečtěte všechny dokumenty dodané s výrobkem. Tyto dokumenty jsou rovněž k dispozici na webové stránce. Viz poslední strana.  Varování - Namontujte zařízení v souladu s místními předpisy pro elektroinstalaci. - Pokud je zařízení dodáno s napájecím kabelem a zjistí, že je poškozený, musí výrobce, servisní technik nebo odborník s obdobnou kvalifikací tento kabel vyměnit, aby se zamezilo jakémukoliv nebezpečí. - Pokud zařízení není zapojeno z výroby, proveďte elektrické zapojení podle schématu zapojení uvedeného v kapitole Elektrické zapojení. Viz instalační a servisní příručka. - Toto zařízení musí být elektricky připojeno s ochranným uzemněním. - Uzemnění se musí provádět podle platných instalačních norem. - Před každým elektrickým připojením je nutno zkontrolovat ochranu nulováním. - Typ a rozměr ochranného zařízení: Prostudujte si kapitolu „Doporučené průřezy kabelů“. Viz instalační a servisní příručka. - Pro připojení zařízení k elektrické síti vyhledejte kapitolu „Elektrická připojení“. Viz instalační a servisní příručka. Aby se zabránilo nebezpečí neočekávaného resetování tepelného jističe, nesmí se toto zařízení připojovat přes externí spínač napájení, jako např. časovač, nebo být přímo připojeno k okruhu, který je pravidelně zapínán a vypínán dodavatelem elektřiny.
TV	- Zařízení je určeno k trvalému připojení k vnitřnímu vodovodu. - V souladu s instalačními předpisy se musí namontovat odpojovací zařízení do pevného elektrického vedení.  Upozornění Vypuštění zásobníku TV: - Uzavřete přívod studené vody. - Otevřete kohoutek teplé vody v soustavě. - Otevřete ventil na pojistné skupině. - Jakmile voda přestane vytékat, zásobník TV je vypuštěn.  Upozornění - Omezovač tlaku (pojistný ventil nebo pojistná skupina) se musí pravidelně spouštět, aby se odstranily usazeniny vodního kamene a zajistila patřičná průchodnost. - Omezovač tlaku se musí instalovat na výstupní potrubí. - Protože z výstupního potrubí může vytékat voda, potrubí se musí nechat otevřené v prostředí chráněném vůči mrazu a s trvalým spádem ve směru toku. - Redukční ventil (není součástí dodávky) je vyžadován v případě, že vstupní tlak přesahuje 80 % kalibrační hodnoty omezovače tlaku, přičemž se musí umístit před zařízení. - Mezi omezovačem tlaku a zásobníkem TV nesmí být namontován žádný uzávěr. Typ, specifikace a připojení omezovače tlaku viz kapitola Připojení okruhu TV v Návodu k montáži a údržbě.

Hydraulická část	 Upozornění Dodržujte minimální a maximální tlak a teplotu vody, aby bylo zajištěno správné fungování zařízení. Viz kapitola Technické specifikace.
Instalace	 Důležité Ponechte dostatek místa ke správné instalaci zařízení, řiďte se doporučením v kapitole "Instalace". Viz instalační a servisní příručka.

1.2 Všeobecné pokyny

Instalace	• Instalace musí vyhovovat veškerým platným normám a předpisům pro zásahy do konstrukcí obytných domů a ostatních budov. • Výrobek a topný systém smí udržovat výlučně pověřená osoba s příslušnou kvalifikací. Při montáži, instalaci a údržbě systému musí dodržovat příslušné místní a vnitrostátní předpisy. • Uvedení do provozu smí provést pouze autorizovaná servisní firma.
-----------	--

1.3 Elektrické zapojení

Všeobecně	• Elektrickou instalaci vnitřní a venkovní jednotky smí provádět pouze kvalifikovaný instalatér nebo kvalifikovaný servisní pracovník. Za žádných okolností nesmí tuto práci provádět nekvalifikovaná osoba, protože nesprávné provedení práce může mít za následek elektrické úrazy a/nebo netěsnosti. • Zařízení musí být instalováno v souladu s národními předpisy pro zapojování. Nedostatečná kapacita v napájecím okruhu či neúplná instalace mohou způsobit zasažení elektrickým proudem nebo požár.
Bezpečnostní opatření	 Nebezpečí Před prováděním instalace na elektrickém okruhu vypněte napájení, ověřte, že není přítomno žádné napětí a zajistěte jistič uzamknutím ve vypnutém stavu. • Použijte instalaci, která odpovídá specifikacím v návodu k instalaci a požadavkům místních předpisů a zákonů. Použití instalace, která neodpovídá specifikacím, může způsobit elektrický úraz, netěsnost, kouř a/nebo požár. • Vždy připojte ochranný zemnicí kabel (uzemnění). Uzemnění se musí provádět podle platných instalačních norem. Před každým elektrickým připojením je nutno zkontrolovat ochranu nulováním. Neúplné uzemnění může způsobit poruchu nebo zasažení elektrickým proudem. • Abyste předešli úrazu elektrickým proudem, zajistěte, aby délka vodičů mezi zařízením pro odlehčení napjatosti a svorkovnicemi byla taková, že aktivní vodiče budou vystaveny tahu dříve než uzemňovací vodič. • Namontujte jistič, který vyhovuje specifikacím v příručce pro instalaci a ustanovením v místních předpisech a zákonech. • Nainstalujte jistič v místě, ke kterému má technik snadný přístup. • Aby se zabránilo nebezpečí neočekávaného resetování tepelného jističe, nesmí se toto zařízení připojovat přes externí spínač napájení, jako např. časovač, nebo být přímo připojeno k okruhu, který je pravidelně zapínán a vypínán dodavatelem elektřiny. • Pokud je zařízení dodáno s napájecím kabelem a zjistí, že je poškozený, musí výrobce, servisní technik nebo odborník s obdobnou kvalifikací tento kabel vyměnit, aby se zamezilo jakémukoliv nebezpečí. • Při připojování zařízení k elektrické síti a při provádění jakékoli jiné práce na zapojení postupujte podle pokynů uvedených v příručce pro montáž a v poskytnutých schématech zapojení. • Kabely velmi nízkého napětí oddělte od napájecích kabelů 230/400 V.

1.4 Bezpečnost chladiva

Všeobecně	• Veškeré práce na chladicím okruhu smějí být prováděny výhradně kvalifikovaným odborníkem, podle převládajících zásad praxe a bezpečnosti v profesi (vyčerpání chladiva, pájení natvrdo v dusíkové atmosféře). Veškeré pájení natvrdo smí být prováděno výhradně kvalifikovaným odborníkem na pájení natvrdo.
Bezpečnostní opatření	• Pro plnění instalace používejte pouze chladivo R410A. • Používejte nástroje a součásti potrubí, které jsou speciálně navrženy pro použití s chladivem R410A. • K rozvodu chladiva použijte měděné potrubí dezoxidované fosforem. • Trubky pro připojení chladiva skladujte v prostoru bez prachu a vlhkosti (nebezpečí poškození kompresoru). • Nepoužívejte plnicí válec. • Chraňte komponenty tepelného čerpadla, včetně izolačních a konstrukčních prvků. Trubky nepřehřívejte, protože pájené součásti by se mohly poškodit. • Styk chladiva s plamenem může mít za následek vznik jedovatých plynů. • Při provozu tepelného čerpadla se holýma rukama nedotýkejte propojovacího potrubí s chladivem. Nebezpečí popálení nebo omrzlin. • V případě úniku chladiva: - Vypněte zařízení. - Otevřete okna. - Nepoužívejte otevřený oheň, nekuřte, nepoužívejte elektrické spínače nebo vypínače. - Vyhnete se jakémukoli kontaktu s chladivem. Nebezpečí vzniku omrzlin. - Zjistěte pravděpodobné místo úniku a neprodleně je utěsněte. Pro výměnu vadných součástí chladicího okruhu používejte pouze původní díly. • K detekci netěsností a pro tlakové zkoušky používejte výhradně dehydrovaný dusík. • Nenechte chladivo uniknout do ovzduší.

1.5 Bezpečnost užitkové vody

Všeobecně	• Topná a pitná voda nesmí přijít do vzájemného styku. Pitná voda nesmí obíhat skrze tepelný výměník. • Dodržujte bezpečnostní pokyny týkající se TV. V závislosti na nastavení tepelného čerpadla může teplota TV přesahovat 65 °C. • Pro ochranu před nebezpečím opaření nainstalujte zařízení omezující teplotu horké vody, jako je například termostatický směšovací ventil. • Omezte teplotu u odběrového místa: maximální teplota TV v odběrovém místě podléhá v určitých státech, kde se zařízení prodává, speciálním předpisům, aby byl uživatel chráněn. Při instalaci zařízení musí být tyto zvláštní předpisy dodrženy. • Podle bezpečnostních předpisů musí být na vstupu studené vody do zásobníku nainstalován pojistný přetlakový ventil zkalibrovaný na hodnotu 1,0 MPa (10 bar). • Expanzní nádoba užitkové vody (není součástí dodávky) vhodné velikosti musí být připojena mezi vstup užitkové studené vody a kombinovaný ventil a zabraňuje aktivaci pojistného přetlakového ventilu užitkové vody. Mezi těmito dvěma součástmi nesmí být namontováno žádné uzavírací zařízení. • Pod zařízení musí být instalována retenční nádrž se sifonem (není součástí dodávky) vhodné velikosti a připojena k vypouštěcímu výstupu. V případě nechtěného úniku vody může tato nádrž zabránit poškození vlastního či okolního majetku. • Na potrubí TV v blízkosti zařízení musí být instalován ventil ochrany před vakuem (není součástí dodávky), který bude bránit před vznikem vakua v sestavách, kde by průtok odběru mohl převýšit průtok uvnitř vstupu užitkové studené vody. K tomu může dojít například v domech s několika body odběru vody umístěnými pod úrovní zásobníku TV. • Vypuštění okruhu TV viz kapitola Údržba.  Upozornění • Omezovač tlaku (pojistný přetlakový ventil nebo kombinovaný ventil) se musí pravidelně spouštět, aby se odstranily usazeniny vodního kamene a zajistila patřičná průchodnost. • Vypouštění omezovače tlaku musí být připojeno k odtoku do systému odpadní vody. • Protože z přepadového potrubí na omezovači tlaku může vytékat voda, potrubí se musí nechat otevřené, v prostředí chráněném vůči mrazu a s trvalým spádem dolů.
Bezpečnostní opatření	• Redukční ventil (není součástí dodávky) je vyžadován v případě, že vstupní tlak přesahuje 80 % kalibrační hodnoty omezovače tlaku, přičemž se musí umístit před zařízení. • Mezi omezovačem tlaku a zásobníkem TV nesmí být namontován žádný uzavěr.

1.6 Přípojky vody

Všeobecně	• Vypuštění okruhu teplé vody. Viz kapitolu Údržba. • Omezte teplotu u odběrového místa: maximální teplota TV v odběrovém místě podléhá v určitých státech, kde se zařízení prodává, speciálním předpisům, aby byl uživatel chráněn. Při instalaci zařízení musí být tyto zvláštní předpisy dodrženy.
Bezpečnostní opatření	• Izolací potrubí omezíte ztráty tepla na minimum. • Mezi vnitřní jednotku a topný okruh namontujte vypouštěcí ventily. • Jestliže radiátory jsou připojeny přímo k topnému okruhu, zajistěte, aby v instalaci byl k dispozici dostatečný objem topné vody. Například mezi vnitřní jednotku a topný okruh nainstalujte přepouštěcí ventil a akumulaciční zásobník. • Dodržte minimální a maximální tlak vody a teplotu vody (70 °C), aby byla zajištěna správná funkce zařízení. Viz kapitola ohledně technických specifikací. • Hydraulické zapojení systému musí zajistit stálý minimální průtok. • Topná a pitná voda nesmí přijít do vzájemného styku. Pitná voda nesmí obíhat skrze tepelný výměník.

1.7 Doporučení

Provoz	• Zajistěte, aby vnitřní jednotka i venkovní jednotka byly vždy přístupné. • Pravidelně kontrolujte hydraulický tlak v topném systému. • Po delší dobu se nedotýkejte topných těles. V závislosti na nastavení čerpadla může teplota topných těles přesahovat 60 °C. • Tepelné čerpadlo nevypínejte. Režim protimrazové ochrany nefunguje, když je tepelné čerpadlo vypnuté. • Nepotřebujete-li vytápět domácnost delší dobu, vypněte funkci topení nebo aktivujte režim protimrazové ochrany. Viz kapitolu Výběr provozního režimu. • Kromě případů, kdy je to absolutně nezbytné, např. při likvidaci, systém nevypouštějte. Viz kapitolu Vyřazení z provozu a likvidace. • Upřednostněte režim OFF nebo protimrazové ochrany, než abyste úplně vypínali systém. Musí zůstat spuštěné následující funkce: - Antiblokování čerpadel - Ochrana proti mrazu • Nikdy neodstraňujte ani nezakrývejte žádné etikety nebo výrobní štítky na zařízení. Etikety a výrobní štítky musí zůstat čitelné po celou dobu životnosti zařízení. • Poškozené či nečitelné štítky či výstražné samolepky okamžitě nahraďte. • Potřebujete-li vypnout tepelné čerpadlo v případě delší nepřítomnosti, vypust'te vnitřní jednotku a topný systém, aby nemohly zamrznout. • Bez písemného svolení výrobce neprovádějte žádné úpravy tepelného čerpadla. • V případě jakýchkoliv úprav na zařízení ztrácí záruka platnost.
--------	--

1.8 Speciální pokyny pro servis, údržbu a poruchy

Bezpečnostní opatření	• Údržbářské práce musí provádět autorizovaná servisní firma s příslušnou kvalifikací. • Bezpečnostní zařízení smí nastavovat, opravovat a vyměňovat pouze kvalifikovaný personál. • Pro tepelná čerpala s náplní chladiva více než 5 tun ekvivalentu CO₂ musí uživatel provést každý rok zkoušku těsnosti chladicího zařízení. • Před prováděním jakékoli práce vypněte elektrické napájení tepelného čerpadla, vnitřní jednotky a teplovodního/elektrického dohřevu. • Počkejte přibližně 20–30 sekund, až se kondenzátory venkovní jednotky vybijí, a zkontrolujte, že jsou vypnuté kontrolky desek s tištěnými spoji venkovní jednotky. • Před jakýmkoli zásahem do chladicího okruhu vypněte zařízení a vyčkejte několik minut. Některé součásti systému jako kompresor nebo potrubí mohou dosáhnout teplot vyšších než 100 °C a vysokého tlaku, což může způsobit vážná zranění. • Používejte výhradně originální náhradní díly. • Najděte a odstraňte příčinu přerušení napájení a potom odblokujte bezpečnostní termostát. • Demontáž a likvidaci tepelného čerpadla musí provádět kvalifikovaný odborník v souladu s místními a celostátními předpisy. • Po ukončení údržby nebo opravy je třeba zkontrolovat těsnost celé topné soustavy. • Opláštění sundávejte pouze z důvodu provádění údržby nebo oprav. Po ukončení údržby nebo oprav je nutné opláštění znovu namontovat.
-----------------------	--

1.9 Povinnosti

Povinnosti výrobce	Naše výrobky jsou vyrobeny v souladu s požadavky různých platných směrnic. Výrobky jsou dodávány s označením CE a veškerou průvodní dokumentací. V zájmu zvyšování kvality našich výrobků se neustále snažíme výrobky zlepšovat. Z toho důvodu si vyhrazujeme právo na změnu specifikací uvedených v tomto dokumentu. V následujících případech není možné výrobcem ani dodavatelem uznat záruku: • Nedodržení návodu k instalaci zařízení. • Nedodržení návodu k obsluze zařízení. • Žádná nebo nedostatečná údržba zařízení.
Povinnosti servisního technika	Servisní technik odpovídá za instalaci a první uvedení zařízení do provozu. Osoba provádějící instalaci musí dodržovat následující pokyny: • Přečíst si a dodržovat všechny instrukce uvedené v návodu s dodaným výrobkem. • Instalovat zařízení v souladu s platnými předpisy a normami. • Zajistit první uvedení do provozu a všechny požadované zkoušky. • Vysvětlit uživateli obsluhu zařízení. • V případě nutnosti údržby, uvědomit uživatele o povinnosti provádění kontrol a údržby zařízení. • Předat uživateli všechny návody k obsluze.
Povinnosti uživatele	Aby byl zaručen optimální provoz systému, musí uživatel dodržovat níže uvedené pokyny: • Přečíst si a dodržovat všechny instrukce uvedené v návodu s dodaným výrobkem. • Zajistit, aby instalaci a první uvedení do provozu provedla kvalifikovaná firma. • Nechat si vysvětlit obsluhu zařízení od servisního technika. • Požadované kontroly a údržbu smí provádět pouze kvalifikovaný technik. • Návod k obsluze uschováte v dobrém stavu v blízkosti zařízení.

2 Použité symboly

2.1 Symboly použité v návodu

V tomto návodu jsou použity různé úrovně varování, aby upozornily na zvláštní pokyny. Cílem je zvýšit bezpečnost uživatelů, zamezit případným problémům a zajistit správný provoz zařízení.



Nebezpečí

Nebezpečí, které může vést k těžkým poraněním osob.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.



Varování

Nebezpečí, které může vést k lehkým poraněním osob.



Upozornění

Nebezpečí věcných škod.



Důležité

Pozor – důležité informace.



Viz

Odkaz na jiné návody nebo stránky v tomto návodu.

2.2 Symboly použité na zařízení

Obr.1 Symboly použité na zařízení

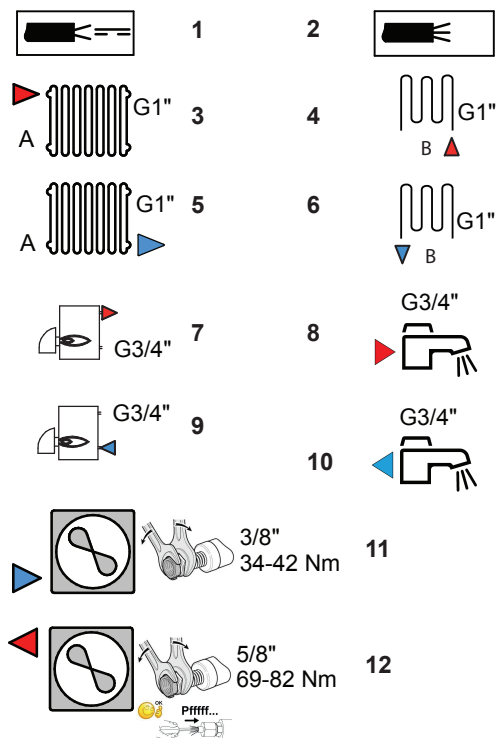


1 Střídavý proud

2 Ochranné uzemnění

MW-6000066-3

Obr.2 Symboly použité na štítku připojení

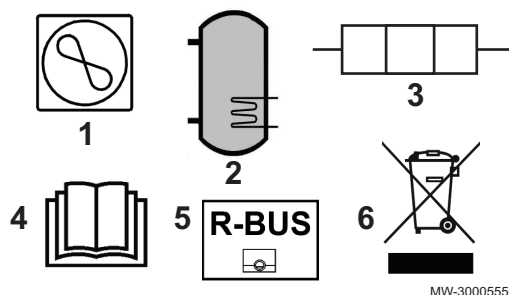


MW-3000554-02

- 1 Kabel čidla – velmi nízké napětí
- 2 Napájecí kabel 230 V / 400 V
- 3 Výstup do topného systému
- 4 Výstupní potrubí do druhého okruhu (volitelné)
- 5 Vratka z topného systému
- 6 Vratka z druhého okruhu (volitelné)
- 7 Zpátečka z kotle dohřevu
- 8 Výstup TV
- 9 Náběh do kotle dohřevu
- 10 Vstup studené vody
- 11 Připojení kapalného chladiva 3/8"
- 12 Připojení plyného chladiva 5/8"

2.3 Symboly použité na typovém štítku

Obr.3 Symboly použité na typovém štítku



MW-3000555-02

- 1 Tepelné čerpadlo: typ chladiva, maximální provozní tlak a výkon absorbovaný vnitřní jednotkou.
- 2 Zásobník TV: objem, maximální provozní tlak a pohotovostní ztráty zásobníku TV
- 3 Elektrický ohřívač: maximální výkon a napájení (pouze pro verze s elektrickým dohřevem).
- 4 Před instalací a uvedením zařízení do provozu si pozorně přečtěte návod k obsluze.
- 5 Kompatibilita s chytrým prostorovým termostatem Mago
- 6 Použité a nepotřebné součásti zlikvidujte v souladu s příslušnými předpisy pro recyklaci a likvidaci.

3 Technické specifikace

3.1 Směrnice

Tento výrobek vyhovuje požadavkům těchto evropských směrnic a norem:

- Směrnice pro elektrická zařízení nízkého napětí 2014/35/ES
Kmenová norma: EN 60335-1
Související normy: EN 60335-2-21, EN 60335-2-40
- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/ES
Kmenové normy: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
Související norma: EN 55014
- Norma DIN 1988 (TWRWI): technická pravidla pro instalaci pitné vody

Tento výrobek odpovídá evropské směrnici 2009/125/ES o stanovení rámce pro určení požadavků na ekodesign výrobků spojených se spotřebou energie.

Kromě zákonných předpisů a směrnic je třeba dodržovat také doplňující směrnice uvedené v tomto návodu.

Doplňující nebo dodatečné předpisy a směrnice platné v době instalace musejí být zohledněny při dodržování veškerých předpisů a směrnic uvedených v tomto návodu.

3.2 Technické údaje



Viz také
Kompatibilní topná zařízení, stránka 41

3.2.1 Tepelné čerpadlo

Specifikace platí pro nové zařízení s čistými výměníky tepla.

Max. přípustný provozní tlak: 0,3 MPa (3 bar)

Tab.1 Provozní podmínky venkovní jednotky

	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Meze provozní teploty vody v režimu vytápění	+18 °C / +55 °C	+18 °C / +60 °C	+18 °C / +60 °C
Meze provozní teploty venkovního vzduchu v režimu topení	-15 °C / +35 °C	-15 °C / +35 °C	-20 °C / +35 °C
Meze provozní teploty vody v režimu chlazení	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C
Meze provozní teploty venkovního vzduchu v režimu chlazení	+7 °C / +46 °C	+7 °C / +46 °C	+7 °C / +46 °C

Tab.2 Provozní podmínky venkovní jednotky

	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Meze provozní teploty vody v režimu vytápění	+18 °C / +60 °C	+18 °C / +60 °C	+18 °C / +60 °C	+18 °C / +60 °C
Meze provozní teploty venkovního vzduchu v režimu topení	-20 °C / +35 °C	-20 °C / +35 °C	-20 °C / +35 °C	-20 °C / +35 °C
Meze provozní teploty vody v režimu chlazení	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C
Meze provozní teploty venkovního vzduchu v režimu chlazení	+7 °C / +46 °C	+7 °C / +46 °C	+7 °C / +46 °C	+7 °C / +46 °C

Tab.3 Zkušební podmínky v režimu vytápění: venkovní teplota +7 °C, teplota vody na výstupu +35 °C. Účinnost podle normy EN 14511-2.

Typ měření	Jednotka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Tepelný výkon	kW	4,54	5,84	7,97
Topný faktor (COP)		5,08	4,27	4,53
Příkon	kWe	0,89	1,37	1,76
Jmenovitý průtok vody ($\Delta T = 5$ K)	m ³ /h	0,80	1,00	1,36

Tab.4 Zkušební podmínky v režimu vytápění: venkovní teplota +7 °C, teplota vody na výstupu +35 °C. Účinnost podle normy EN 14511-2.

Typ měření	Jednotka	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Tepelný výkon	kW	10,07	10,07	14,31	14,31
Činitel výkonu (COP)		4,12	4,12	4,22	4,22
Příkon	kWe	2,45	2,45	3,39	3,39
Jmenovitý průtok vody ($\Delta T = 5$ K)	m ³ /h	1,74	1,74	2,47	2,47

Tab.5 Zkušební podmínky v režimu chlazení: venkovní teplota +35 °C, teplota vody na výstupu +18 °C. Účinnost podle normy EN 14511-2.

Typ měření	Jednotka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Chladicí výkon	kW	6,39	7,41	10,29
Poměr energetické účinnosti (EER)		2,98	2,90	3,15
Příkon	kWe	2,14	2,56	3,27

Tab.6 Zkušební podmínky v režimu chlazení: venkovní teplota +35 °C, teplota vody na výstupu +18 °C. Účinnost podle normy EN 14511-2.

Typ měření	Jednotka	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Chladicí výkon	kW	15,49	15,49	18,36	14,46
Poměr energetické účinnosti (EER)		3,48	3,48	2,81	3,96
Příkon	kWe	4,45	4,45	6,53	6,53

Tab.7 Obecné specifikace

Typ měření	Jednotka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Celková tlaková ztráta při jmenovitém průtoku	kPa	65	63	44
Jmenovitý průtok vzduchu	m ³ /h	2680	2700	3300
Napájecí napětí venkovní jednotky	V	230	230	230
Rozběhový proud	A	5	5	5
Maximální proud	A	12	13	17
Akustický výkon – vnitřní jednotka ⁽¹⁾	dB(A)	37	49	49
Akustický výkon – venkovní jednotka	dB(A)	55	65	67
Chladivo R410A	kg	1,3	1,4	3,2
Chladivo R410A ⁽²⁾	tCO ₂ e	2,714 (2,501)	2,923 (2,694)	6,682 (6,157)
Připojení chladiva (kapalné/plynné)	"	1/4–1/2	1/4–1/2	3/8–5/8
Max. délka s dodaným chladivem	m	7	10	10

(1) Hladina hluku vyzařovaná z krytu – zkouška provedena podle normy NF EN 12102 při teplotě AWHP 4.5 MR: vzduch 7 °C, voda 45 °C vnitřní a vnější strany

(2) Množství chladiva v tunách ekvivalentu CO₂ se vypočítá podle tohoto vzorce: množství (v kg) chladiva × GWP/1 000. Potenciál globálního oteplování (GWP) R410A je 2 088 podle čtvrté hodnoticí zprávy IPCC (1924 podle páté hodnoticí zprávy IPCC).

Tab.8 Obecné specifikace

Typ měření	Jednotka	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Celková tlaková ztráta při jmenovitém průtoku	kPa	25	25	—	—
Jmenovitý průtok vzduchu	m ³ /h	6000	6000	6000	6000
Napájecí napětí venkovní jednotky	V	230	400	230	400
Rozběhový proud	A	5	3	6	3
Maximální proud	A	29,5	13	29,5	13
Akustický výkon – vnitřní jednotka ⁽¹⁾	dB(A)	48	48	53	53
Akustický výkon – venkovní jednotka	dB(A)	69	69	69	69
Chladivo R410A	kg	4,6	4,6	4,6	4,6
Chladivo R410A ⁽²⁾	tCO ₂ e	9,605 (8,850)	9,605 (8,850)	9,605 (8,850)	9,605 (8,850)
Připojení chladiva (kapalné/plynné)	"	3/8–5/8	3/8–5/8	3/8–5/8	3/8–5/8
Max. délka s dodaným chladivem	m	10	10	10	10

(1) Hladina hluku vyzařovaná z krytu – zkouška provedena podle normy NF EN 12102 při teplotě AWHP 4.5 MR: vzduch 7 °C, voda 45 °C vnitřní a vnější strany

(2) Množství chladiva v tunách ekvivalentu CO₂ se vypočítá podle tohoto vzorce: množství (v kg) chladiva × GWP/1 000. Potenciál globálního oteplování (GWP) R410A je 2 088 podle čtvrté hodnoticí zprávy IPCC (1924 podle páté hodnoticí zprávy IPCC).

3.2.2 Zásobník TV

Tab.9 Technické parametry primárního okruhu (topná voda)

Specifikace	Jednotka	Hodnota
Max. provozní teplota Verze pro teplovodní dohřev	°C	90
Max. provozní teplota Verze s elektrickým dohřevem	°C	75
Minimální provozní teplota	°C	7
Max. provozní tlak	MPa (bar)	0,3 (3,0)
Objem výměníku zásobníku TV	l	11,3
Teplosměnná plocha	m ²	1,7

Tab.10 Technické parametry sekundárního okruhu (užitková voda)

Specifikace	Jednotka	Hodnota
Max. provozní teplota	°C	80
Minimální provozní teplota	°C	10
Max. provozní tlak	MPa (bar)	1,0 (10,0)
Objem vody	l	177

Tab.11 Obecné specifikace (v souladu s normou EN 16147) Požadovaná teplota vody: 53 °C (kromě AWHP 4.5 MR: 54 °C) – venkovní teplota: 7 °C – vnitřní teplota vzduchu: 20 °C

	AWHP 4.5 MR (cyklus M)	AWHP 6 MR-3 (cyklus L)	AWHP 8 MR-2 (cyklus L)
Doba plnění	1 h 40 min	2 hodiny	1 h 58 min
Koeficient účinnosti přípravy TV (COP _{DHW})	2,50	2,72	2,72

Tab.12 Obecné specifikace (v souladu s normou EN 16147) Požadovaná teplota vody: 53 °C – venkovní teplota: 7 °C – vnitřní teplota vzduchu: 20 °C

	AWHP 11 MR-2 (cyklus L)	AWHP 11 TR-2 (cyklus L)	AWHP 16 MR-2 (cyklus L)	AWHP 16 TR-2 (cyklus L)
Doba plnění	1 h 33 min	1 h 33 min	1 h 11 min	1 h 11 min
Koeficient výkonu přípravy TV (COP _{DHW})	2,72	2,72	2,72	2,72

3.2.3 Hmotnost tepelného čerpadla

Tab.13 Vnitřní modul

Vnitřní modul	Jednotka	SYSMGR PBS-iFS2 4.5–8E	SYSMGR PBS-iFS2 4.5–8H	SYSMGR PBS-iFS2 11–16E	SYSMGR PBS-iFS2 11–16H
Hmotnost (prázdná)	kg	138	137	140	139
Celková hmotnost s vodou	kg	333	332	335	334

Tab.14 Venkovní jednotka

Venkovní jednotka	Jednotka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 16 MR-2	AWHP 11 TR-2 AWHP 16 TR-2
Hmotnost (prázdná)	kg	54	42	75	118	130

3.2.4 Kombinované zdroje tepla se středně teplotním tepelným čerpadlem

Tab.15 Technické parametry pro zdroje tepla s tepelným čerpadlem (parametry deklarované pro středně teplotní aplikaci)

Název výrobku			AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Tepelné čerpadlo vzduch–voda			Ano	Ano	Ano
Tepelné čerpadlo voda–voda			Ne	Ne	Ne
Tepelné čerpadlo země–voda			Ne	Ne	Ne
Nízkoteplotní tepelné čerpadlo			Ne	Ne	Ne
Vybavenost dohřevem			Ano	Ano	Ano
Kombinovaný zdroj tepla s tepelným čerpadlem			Ano	Ano	Ano
Jmenovitý tepelný výkon při průměrných podmínkách ⁽¹⁾	P_{rated}	kW	3	4	6
Jmenovitý tepelný výkon při chladnějších podmínkách	P_{rated}	kW	5	4	6
Jmenovitý tepelný výkon při teplejších podmínkách	P_{rated}	kW	4	5	6
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T_j					
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	2,5	3,3	5,6
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	kW	2,6	2,1	2,9
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	3,2	2,0	6,4
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	kW	2,5	2,7	4,3
$T_j =$ bivalentní teplota	P_{dh}	kW	3,0	3,9	5,2
$T_j =$ mezní provozní teplota	P_{dh}	kW	3,0	3,9	5,2
Bivalentní teplota	T_{biv}	°C	–10	–10	–10
Koeficient ztráty energie ⁽²⁾	C_{dh}	—	1,0	1,0	1,0
Sezonní energetická účinnost vytápění za průměrných podmínek	η_s	%	118	123	129
Sezonní energetická účinnost vytápění za chladnějších podmínek	η_s	%	109	116	119
Sezonní energetická účinnost vytápění za teplejších podmínek	η_s	%	179	172	169
Deklarovaný topný faktor či koeficient primární energie pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T_j					
$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d	-	1,70	1,69	1,95
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d	-	3,23	3,12	3,22
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d	-	4,21	4,45	4,57
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d	-	6,04	6,89	6,55
$T_j =$ bivalentní teplota	COP_d	-	1,37	1,52	1,70
$T_j =$ mezní provozní teplota	COP_d	-	1,37	1,52	1,70
Mezní provozní teplota u tepelných čerpadel vzduch–voda	TOL	°C	–10	–10	–10
Mezní provozní teplota ohřívání vody	$WTOL$	°C	55	60	60
Spotřeba elektřiny					
Vypnutý stav	P_{OFF}	kW	0,016	0,013	0,009
Stav vypnutého termostatu	P_{TO}	kW	0,017	0,012	0,049
Pohotovostní režim	P_{SB}	kW	0,016	0,013	0,014
Režim ohříváče klikové skříně	P_{CK}	kW	0,000	0,000	0,055
Přídavný ohříváč					

Název výrobku			AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Jmenovitý tepelný výkon	P_{sup}	kW	0,0	0,0	0,0
Energetický příkon			Elektrické zapojení	Elektrické zapojení	Elektrické zapojení
Ostatní specifikace					
Regulace výkonu			Proměnná	Proměnná	Proměnná
Hladina akustického výkonu ve vnitřním – venkovním prostoru	L_{WA}	dB	37–55	49–65	49 – 67
Roční spotřeba energie za průměrných podmínek	Q_{HE}	kWh	1975	2558	3499
Roční spotřeba energie za chladnějších podmínek	Q_{HE}	kWh	4483	3721	4621
Roční spotřeba energie za teplejších podmínek	Q_{HE}	kWh	1249	1492	1904
Jmenovitý průtok vzduchu ve venkovním prostoru u tepelných čerpadel vzduch–voda	–	m ³ /h	2680	2700	3300
Deklarovaný zátěžový profil			L	L	L
Denní spotřeba elektrické energie	Q_{elec}	kWh	4,020	4,285	4,285
Roční spotřeba elektrické energie	AEC	kWh	845	899	899
Energetická účinnost ohřevu vody	η_{wh}	%	121,00	114,00	114,00
Denní spotřeba paliva	Q_{fuel}	kWh	0,000	0,000	0,000
Roční spotřeba paliva	AFC	GJ	0	0	0
(1) Jmenovitý tepelný výkon P_{rated} je roven navrhovanému topnému zatížení $P_{designh}$ a jmenovitý tepelný výkon dohřevu P_{sup} je roven doplňkovému topnému výkonu $sup(T_j)$.					
(2) Není-li hodnota koeficientu ztráty energie C_{dh} stanovena měřením, pak výchozí hodnota je $C_{dh} = 0,9$.					

Tab.16 Technické parametry pro zdroje tepla s tepelným čerpadlem (parametry deklarované pro středně teplotní aplikaci)

Název výrobku			AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Tepelné čerpadlo vzduch–voda			Ano	Ano
Tepelné čerpadlo voda–voda			Ne	Ne
Tepelné čerpadlo země–voda			Ne	Ne
Nízkoteplotní tepelné čerpadlo			Ne	Ne
Vybavenost dohřevem			Ano	Ano
Kombinovaný zdroj tepla s tepelným čerpadlem			Ano	Ano
Jmenovitý tepelný výkon při průměrných podmínkách ⁽¹⁾	P_{rated}	kW	8	9
Jmenovitý tepelný výkon při chladnějších podmínkách	P_{rated}	kW	4	7
Jmenovitý tepelný výkon při teplejších podmínkách	P_{rated}	kW	8	13
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T_j				
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	7,6	7,6
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	kW	5,1	6,5
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	6,4	6,1
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	kW	7,7	5,8
$T_j =$ bivalentní teplota	P_{dh}	kW	8,2	8,8
$T_j =$ mezní provozní teplota	P_{dh}	kW	8,2	8,8
Bivalentní teplota	T_{biv}	°C	–10	–10
Koeficient ztráty energie ⁽²⁾	C_{dh}	—	1,0	1,0
Sezonní energetická účinnost vytápění za průměrných podmínek	η_s	%	122	118

Název výrobku			AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Sezonní energetická účinnost vytápění za chladnějších podmínek	η_s	%	113	113
Sezonní energetická účinnost vytápění za teplejších podmínek	η_s	%	167	161
Deklarovaný topný faktor či koeficient primární energie pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T_j				
$T_j = -7\text{ °C}$	$\frac{CO}{Pd}$	-	1,83	1,63
$T_j = +2\text{ °C}$	$\frac{CO}{Pd}$	-	3,00	3,02
$T_j = +7\text{ °C}$	$\frac{CO}{Pd}$	-	4,65	4,37
$T_j = +12\text{ °C}$	$\frac{CO}{Pd}$	-	6,31	6,31
$T_j =$ bivalentní teplota	$\frac{CO}{Pd}$	-	1,52	1,38
$T_j =$ mezní provozní teplota	$\frac{CO}{Pd}$	-	1,52	1,38
Mezní provozní teplota u tepelných čerpadel vzduch–voda	TOL	°C	-10	-10
Mezní provozní teplota ohřívání vody	$\frac{WT}{OL}$	°C	60	60
Spotřeba elektřiny				
Vypnutý stav	$\frac{P_{OF}}{F}$	kW	0,010	0,022
Stav vypnutého termostatu	P_{TO}	kW	0,017	0,023
Pohotovostní režim	P_{SB}	kW	0,016	0,022
Režim ohříváče klikové skříně	P_{CK}	kW	0,016	0,000
Přídavný ohříváč				
Jmenovitý tepelný výkon	$\frac{P_{su}}{p}$	kW	0,0	0,0
Energetický příkon			Elektrické zapojení	Elektrické zapojení
Ostatní specifikace				
Regulace výkonu			Proměnná	Proměnná
Hladina akustického výkonu ve vnitřním – venkovním prostoru	L_{WA}	dB	48–69	53–69
Roční spotřeba energie za průměrných podmínek	Q_{HE}	kWh	3999	5931
Roční spotřeba energie za chladnějších podmínek	Q_{HE}	kWh	3804	5684
Roční spotřeba energie za teplejších podmínek	Q_{HE}	kWh	2580	4120
Jmenovitý průtok vzduchu ve venkovním prostoru u tepelných čerpadel vzduch–voda	-	m ³ /h	6000	6000
Deklarovaný zátěžový profil			L	L
Denní spotřeba elektrické energie	$\frac{Q_{ele}}{c}$	kWh	4,285	4,285
Roční spotřeba elektrické energie	AEC	kWh	899	899
Energetická účinnost ohřevu vody	η_{wh}	%	114,00	114,00

Název výrobku			AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Denní spotřeba paliva	Q_{fuel}	kWh	0,000	0,000
Roční spotřeba paliva	AFC	GJ	0	0
(1) Jmenovitý tepelný výkon P_{rated} je roven navrhovanému topnému zatížení $P_{designh}$ a jmenovitý tepelný výkon dohřevu P_{sup} je roven doplňkovému topnému výkonu $sup(T_j)$.				
(2) Není-li hodnota koeficientu ztráty energie C_{dh} stanovena měřením, pak výchozí hodnota je $C_{dh} = 0,9$.				

**Viz**

Kontaktní údaje naleznete na zadní straně obálky.

3.2.5 Oběhové čerpadlo

**Důležité**

Referenční hodnota pro nejúčinnější oběhová čerpadla je $EEL \leq 0,20$.

Oběhové čerpadlo ve vnitřní jednotce je čerpadlo s proměnnou rychlostí. Přizpůsobuje otáčky otopné soustavy.

4 Popis produktu

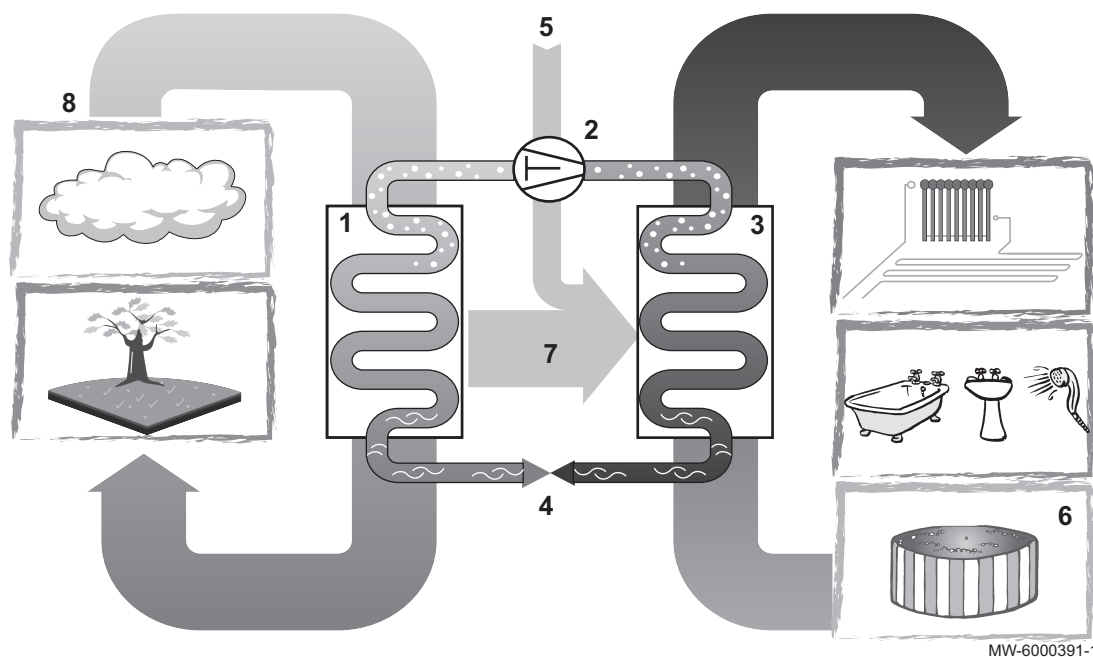
4.1 Princip funkce

Tepelná čerpadla řady SYSMGR PBS-iFS2 odebírají teplo obsažené v okolním vzduchu a prostřednictvím teplotnosného média (chladiwa) jej dodávají do okruhu vytápění anebo teplé užitkové vody. Účinnost tepelného čerpadla je vyjádřena topným faktorem (COP), který je definován jako poměr mezi vyrobeným teplem a spotřebovanou energií.

Tepelné čerpadlo se skládá z výparníku, kompresoru, kondenzátoru a expanzního ventilu. Vnitřní modul obsahuje kondenzátor. Ostatní součásti (výparník, kompresor a expanzní ventil) jsou umístěny ve venkovní jednotce.

1. Kapalně chladivo v chladicím okruhu získáním tepla z okolního vzduchu ve výparníku přechází z kapalného stavu na plynný (odpařuje se).
2. Kompresor zvyšuje tlak plynného chladiva, čímž se teplota plynného chladiva zvyšuje.
3. V kondenzátoru plynné chladivo předává teplo do okruhu vytápění a přechází do kapalného stavu.
4. Chladivo prochází termostatickým expanzním ventilem a vrací se do počátečního stavu o nízkém tlaku a nízké teplotě, než se vrátí do výparníku.

Obr.4 Obecný pracovní princip



MW-6000391-1

- 1 Výparník (hliníkové lamely propojené měděným potrubím ve venkovní jednotce)
- 2 Kompresor
- 3 Kondenzátor (deskový výměník ve vnitřní jednotce)
- 4 Elektronický expanzní ventil

- 5 Elektrická energie
- 6 Topná voda
- 7 Energetický tok
- 8 Teplo získané z prostředí

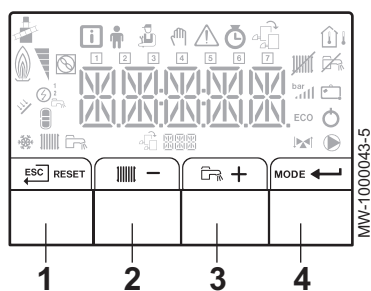
4.2 Hlavní součásti

Obr.5

4.3 Popis ovládacího panelu

4.3.1 Popis tlačítek

Obr.6



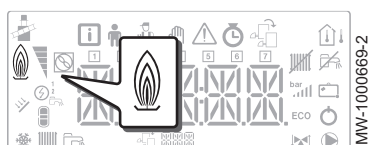
MW-1000043-5

- 1 : návrat k předcházející úrovni bez uložení provedených úprav
RESET: ruční resetování
- 2 : přístup k parametrům vytápění
—: snížení hodnoty
- 3 : přístup k parametrům TV
+: zvýšení hodnoty
- 4 **MODE**: Zobrazení REŽIMU
: přístup k vybranému menu nebo potvrzení změny hodnoty

4.3.2 Popis displeje

■ Teplovodní dohřev

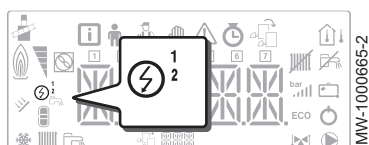
Obr.7



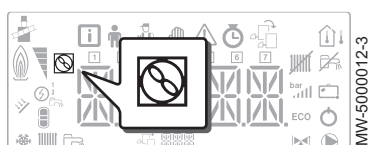
MW-1000669-2

- Požadavek na teplovodní dohřev

Obr.8



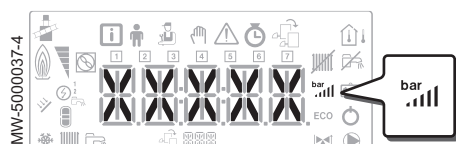
Obr.9



Obr.10



Obr.11



Obr.12



Obr.13



■ Elektrický dohřev

- ⚡¹ 1. stupeň elektrického dohřevu
- ⚡² 2. stupeň elektrického dohřevu

■ Stav kompresoru

- ⏸️ Neblikající symbol: kompresor běží

■ Provozní režimy

- ||||| Trvale zobrazený symbol: funkce vytápění povolena
- ||||| Blikající symbol: probíhá vytápění
- 🔧 Trvale zobrazený symbol: funkce přípravy TV povolena
- 🔧 Blikající symbol: probíhá příprava TV
- 🚫 Funkce topení nebo chlazení zakázána
- 🚫 Funkce přípravy TV zakázána

■ Hydraulický tlak v systému

Displej střídavě zobrazuje hydraulický tlak systému a měřenou výstupní teplotu.

- bar ||||| Trvale zobrazený symbol: zobrazen, když je indikována správná hodnota hydraulického tlaku v systému
- bar ||||| Blikající symbol: příliš nízký tlak v systému
- XXX Hodnota tlaku v systému (v bar) nebo výstupní teplota (v °C)

■ Režim chlazení

- ❄️ Trvale zobrazený symbol: chladicí režim je spuštěný
- ❄️ Blikající symbol: požadavek na chlazení byl odeslán

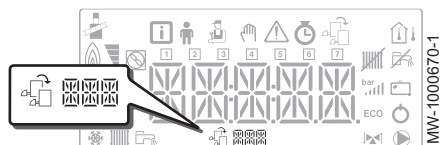
■ Zobrazení menu

- ℹ️ Menu **Informace**: zobrazuje naměřené hodnoty a stavy zařízení
- 👤 Menu **Uživatel**: poskytuje přístup k úrovni uživatele pro parametry nastavení
- 🔧 Menu **Odborník**: poskytuje přístup k úrovni odborníka pro parametry nastavení
- 👉 Menu **Ruční vynucení**: zařízení běží na zobrazené nastavené hodnoty, čerpadla jsou v provozu a trojcestné ventily nejsou řízené.
- ⚠️ Menu **Závada**: zařízení má poruchu. Tuto informaci signalizuje chybový kód a blikající displej.
- ⌚ - Podmenu **COUNTERS**
- **TIME PROG** podmenu: Programování časovače pro vytápění a přípravu TV

- Podmenu **CLOCK**

-  Menu **Výběr elektronické desky**: přístup k informacím o připojené přídavné elektronické desce

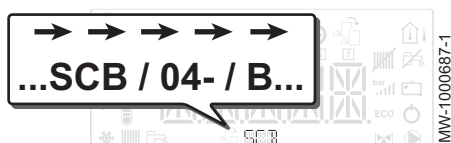
Obr.14



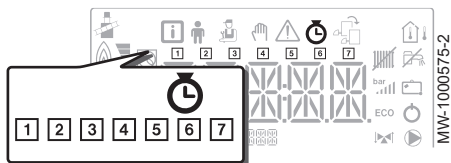
Obr.15



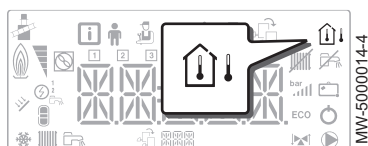
Obr.16



Obr.17



Obr.18



Obr.19



■ Zobrazení názvů elektronických desek

-  Název elektronické desky, pro kterou jsou zobrazeny parametry, se pohybuje na obrazovce v podobě 3 znaků.

Základní deska **EHC-04**: přímý okruh a TV

Přídavná elektronická deska **SCB-04**: druhý okruh

■ COUNTERS / TIME PROG / podmenu **CLOCK**

-  - **COUNTERS** podmenu (**CNT**)
- **TIME PROG** podmenu: Programování časovače pro vytápění a produkci TV (**CIRC A**, **CIRC B**, **ECS**)
 - 1** Časový program pro pondělí
 - 2** Časový program pro úterý
 - 3** Časový program pro středu
 - 4** Časový program pro čtvrtek
 - 5** Časový program pro pátek
 - 6** Časový program pro sobotu
 - 7** Časový program pro neděli
- **CLOCK** podmenu (**CLK**)

■ Teplotní čidla

-  Čidlo prostorové teploty připojeno:
 - pevný symbol pro ZIMNÍ režim,
 - blikající symbol pro LETNÍ režim.
-  Čidlo venkovní teploty připojeno:
 - pevný symbol pro ZIMNÍ režim,
 - blikající symbol pro LETNÍ režim.

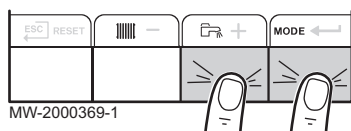
■ Další informace

-  **Testovací menu**: nucený provoz v režimu vytápění a chlazení
-  3cestný ventil připojen
-  3cestný ventil uzavřen
-  3cestný ventil otevřen
-  Čerpadlo běží

5 Provoz

5.1 Navigace v menu

Obr.20



Stiskem libovolné klávesy zapnete podsvícení obrazovky ovládacího panelu.

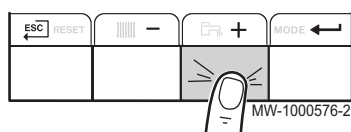
Podsvícení ovládacího panelu se vypne, není-li žádná klávesa stisknuta po dobu 3 minut.

Pro přístup k různým menu stiskněte současně 2 pravé klávesy:

Tab.17

Ikona	Název menu
	Menu Informace
	Menu Uživatel
	Menu Odborník
	Menu Vynucený ruční režim
	Menu Porucha funkce
	Menu COUNTERS / TIME PROG / CLOCK
	Menu Výběr elektronické desky
	Důležité Ikona se zobrazí pouze tehdy, když je nainstalována volitelná elektronická deska.

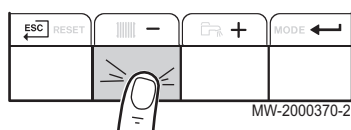
Obr.21



Stiskněte tlačítko **+** pro:

- přístup k následujícímu menu,
- přístup k následujícímu podmenu,
- přístup k následujícímu parametru,
- zvýšení hodnoty.

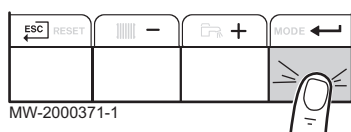
Obr.22



Stiskněte tlačítko **-** pro:

- přístup k předchozímu menu,
- přístup k předchozímu podmenu,
- přístup k předchozímu parametru,
- snížení hodnoty.

Obr.23



Stiskněte potvrzovací tlačítko **←** pro potvrzení:

- menu,
- podmenu,
- parametru,
- hodnoty.

Při zobrazení teploty se krátkým stisknutím zpětného tlačítka **ESC** vrátíte k zobrazení času.

5.2 Zapnutí

1. Zapněte venkovní jednotku a vnitřní modul.
2. Tepelné čerpadlo zahájí cyklus spouštění.
 - ⇒ Pokud cyklus spouštění probíhá normálně, spustí se automatický cyklus odvětrání. V opačném případě se zobrazí chybové hlášení.

5.3 Vypnutí

5.3.1 Vypnutí vytápění



Důležité

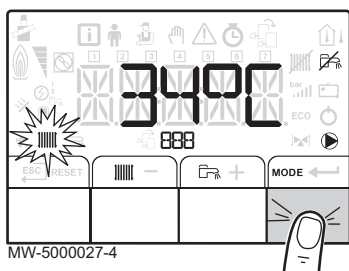
Režim vytápění lze ovládat přes podmenu **TIME PROG**, určené pro programování časových plánů.



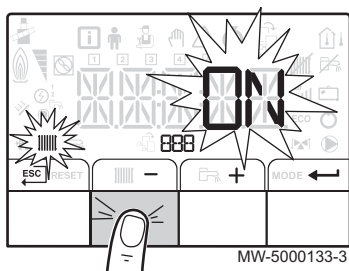
Důležité

Pokud je funkce ohřevu vypnutá, pak bude vypnuto také chlazení.

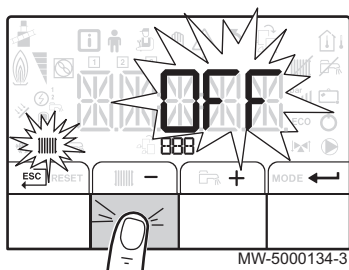
Obr.24



Obr.25



Obr.26



1. Přejděte do režimu vypnutí stisknutím tlačítka **MODE**.

2. Vyberte režim vytápění stisknutím tlačítka **—**.

3. Potvrďte stisknutím tlačítka **←**.

4. Vyberte vypnutí vytápění stisknutím tlačítka **—**.

⇒ Na obrazovce se zobrazí: **OFF**.

- Funkce protimrazové ochrany zůstane zapnutá.
- Vytápění a chlazení byly vypnuty.



Důležité

Stisknutím tlačítka **+** restartujte zařízení: zobrazí se okno **ON**.

5. Potvrďte stisknutím tlačítka **←**.

6. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko **ESC**.

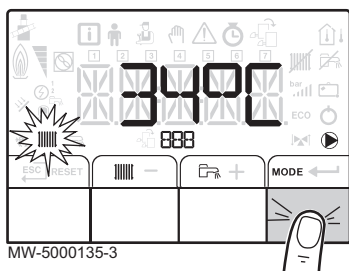


Důležité

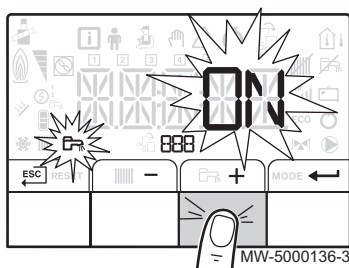
Po několika sekundách nečinnosti displej zhasne.

5.3.2 Vypnutí přípravy TV

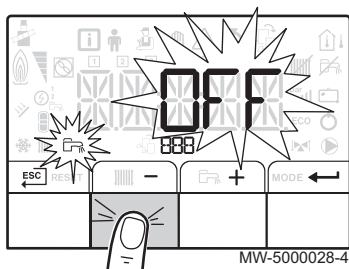
Obr.27



Obr.28



Obr.29



i Důležité
Přípravu TV lze ovládat přes podmenu TIME PROG, vyhrazené pro programování časovače.

1. Přejděte do režimu vypnutí stisknutím tlačítka **MODE**.

2. Stiskněte tlačítko **+** pro výběr režimu přípravy TV.

3. Potvrďte stisknutím tlačítka **←**.

4. Stiskněte tlačítko **—** pro vypnutí přípravy TV.

⇒ Na obrazovce se zobrazí: **OFF**.

- Funkce protimrazové ochrany zůstane zapnutá.
- Příprava TV byla vypnuta.

i Důležité
Stisknutím tlačítka **+** restartujte zařízení: zobrazí se okno **ON**.

5. Potvrďte stisknutím tlačítka **←**.

6. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko **ESC**.

i Důležité
Po několika sekundách nečinnosti displej zhasne.

5.3.3 Vypnutí funkce chlazení

i Důležité
Pokud je funkce ohřevu vypnutá, pak bude vypnuto také chlazení.

1. Otevřete menu **ⓘ**.
2. Přístup potvrďte stiskem tlačítka **←**.
3. Zvolte **CIRCA** nebo **CIRCB** stiskem tlačítka **+** nebo **—**.
4. Výběr potvrďte tlačítkem **←**.
5. Zvolte **TP.C** stiskem tlačítka **+** nebo **—**.
6. Výběr potvrďte tlačítkem **←**.
7. Pro zastavení chlazení změňte časový program.

Viz také
Vypnutí vytápění, stránka 23

5.4 Protimrazová ochrana

Pokud teplota topné vody v tepelném čerpadle klesne příliš nízkou, ochrana proti zamrznutí se automaticky aktivuje. Tato funkce pracuje takto:

- Je-li teplota vody nižší než 8 °C, zapne se oběhové čerpadlo.
- Pokud klesne teplota vody pod 6 °C, zapne se dohřev.
- Je-li teplota vody vyšší než 10 °C, dohřev se vypne a oběhové čerpadlo krátkou dobu běží.

Ventily otopných těles v místnostech s možností zamrznutí musejí být zcela otevřené.

6 Nastavení

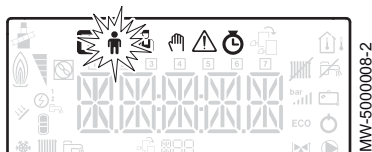
6.1 Přístup k uživatelským parametrům



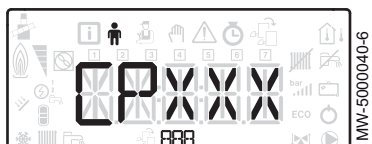
Upozornění

Změny nastavení z výroby mohou negativně ovlivnit provoz zařízení.

Obr.30



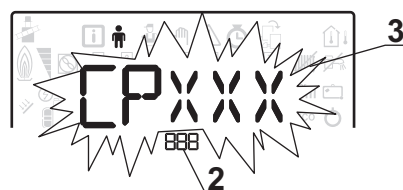
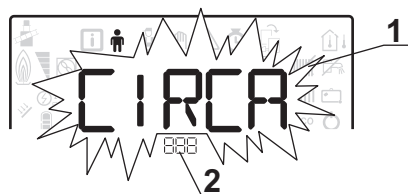
Obr.31



1. Otevřete menu **Uživatel**.
2. Vyberte požadované podmenu stiskem tlačítka **+** nebo **-**.
3. Výběr potvrďte tlačítkem **←**.
4. Zvolte požadovaný parametr stisknutím tlačítek **+** a **-** pro procházení seznamu nastavitelných parametrů.
5. Výběr potvrďte tlačítkem **←**.
6. Změňte hodnotu parametru pomocí tlačítek **+** a **-**.
7. Potvrďte novou hodnotu parametru stiskem tlačítka **←**.
8. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko **ESC**.

6.2 Menu Uživatel

Obr.32



MW-2000435-1

- 1 Zvolené podmenu
- 2 Název elektronické desky nebo okruhu

- 3 Nastavovaný parametr

Tab.18 Seznam podmenu Uživatel

Podmenu	Popis	Název elektronické desky nebo okruhu
CIRCA	Hlavní okruh vytápění	EHC-04
CIRCB	Přídavný okruh vytápění B	SCB-04
ECS	Okruh TV	EHC-04
EHC-04	EHC-04 řídicí deska	EHC-04
SCB-04	Přídavná základní deska pro okruh B	SCB-04
HMI	HMI Ovládací panel	HMI displej

6.2.1 Uživatel CIRCA a CIRCB menu

CP : Circuits Parameters = parametry topného okruhu

Tab.19

Parametr	Popis	Nastavení z výroby CIRCA	Nastavení z výroby CIRCB
CP010	Požadovaná náběhová teplota v okruhu, když je okruh nastaven na konstantní výstupní teplotu.	není k dispozici	50
CP080	Požadovaná teplota místností pro uživatelské aktivity v zóně Lze nastavit od 5 °C do 30 °C	16	16
CP081	Požadovaná teplota místností pro uživatelské aktivity v zóně v zóně činnosti 2. Lze nastavit od 5 °C do 30 °C	20	20
CP082	Požadovaná teplota místností pro uživatelské aktivity v zóně v zóně činnosti 3. Lze nastavit od 5 °C do 30 °C	6	6
CP083	Požadovaná teplota místností pro uživatelské aktivity v zóně v zóně činnosti 4. Lze nastavit od 5 °C do 30 °C	21	21
CP084	Požadovaná teplota místností pro uživatelské aktivity v zóně v zóně činnosti 5. Lze nastavit od 5 °C do 30 °C	22	22
CP085	Požadovaná teplota místností pro uživatelské aktivity v zóně v zóně činnosti 6. Lze nastavit od 5 °C do 30 °C	23	20
CP140	Požadovaná hodnota teploty chlazení místnosti dané zóny: činnost chlazení zóna 1. Lze nastavit od 20 °C do 30 °C	30	30
CP141	Požadovaná hodnota teploty chlazení místnosti dané zóny: činnost chlazení zóna 2. Lze nastavit od 20 °C do 30 °C	25	25
CP142	Požadovaná hodnota teploty chlazení místnosti dané zóny: činnost chlazení zóna 3. Lze nastavit od 20 °C do 30 °C	25	25
CP143	Požadovaná hodnota teploty chlazení místnosti dané zóny: činnost chlazení zóna 4. Lze nastavit od 20 °C do 30 °C	25	25
CP144	Požadovaná hodnota teploty chlazení místnosti dané zóny: činnost chlazení zóna 5. Lze nastavit od 20 °C do 30 °C	25	25
CP145	Požadovaná hodnota teploty chlazení místnosti dané zóny: činnost chlazení zóna 6. Lze nastavit od 20 °C do 30 °C.	25	25
CP200	Manuální nastavení požadované hodnoty teploty místnosti dané zóny Lze nastavit od 5 °C do 30 °C.	20	20
CP320	Provozní režim okruhu • 0= časový program • 1 = ruční režim • 2 = režim protimrazové ochrany	0	0
CP350	Požadovaná hodnota komfortní teploty teplé vody v zóně Lze nastavit od 40 °C do 80 °C.	není k dispozici	55
CP360	Požadovaná hodnota útlumové teploty teplé vody v zóně Lze nastavit od 10 °C do 60 °C.	není k dispozici	10
CP510	Dočasně požadovaná teplota prostoru daného okruhu Lze nastavit od 5 °C do 30 °C.	20	20
CP540	Požadovaná hodnota v bazénu, když je zóna nakonfigurovaná jako bazén Lze nastavit od 0 °C do 39 °C.	není k dispozici	20

Parametr	Popis	Nastavení z výroby CIRCA	Nastavení z výroby CIRCB
CP550	Je aktivní režim topný prostor • 0 = vyp • 1 = zap	0	0
CP570	Časový program vybraný uživatelem pro daný okruh • 0 = program 1 • 1 = program 2 • 2 = program 3	0	0
CP660	Ikona zobrazení tohoto okruhu • 0 = Žádný • 1 = Vše • 2 = Ložnice • 3 = Obývací pokoj • 4 = Studovna • 5 = Venku • 6 = Kuchyně • 7 = Sklep • 8 = Bazén	0	3

6.2.2 Menu Uživatel DHW

DP : Direct Hot Water Parameters = parametry zásobníku teplé vody

Tab.20

Parametr	Popis	Nastavení z výroby
DP060	Časový program vybraný pro TV • 0 = Harmonogram 1 • 1 = Harmonogram 2 • 2 = Harmonogram 3 • 3 = Režim chlazení	0
DP070	Požadovaná hodnota komfortní teploty ze zásobníku teplé vody Lze nastavit od 40 °C do 65 °C.	54
DP080	Požadovaná hodnota snížené teploty ze zásobníku teplé vody Lze nastavit od 10 °C do 60 °C.	10
DP200	Aktuální provozní nastavení primárního režimu TV • 0 = Časové plánování • 1 = Ruční • 2 = Vypnuto • 3 = Dočasný	1
DP337	Požadovaná hodnota teploty pro období dovolené ze zásobníku teplé vody Lze nastavit od 10 °C do 60 °C.	10 °C

6.2.3 Menu Uživatel EHC-04

AP : Appliance Parameters = parametry zařízení

Tab.21

Parametr	Popis	Tovární nastavení
AP015	Režim chlazení je nucený bez ohledu na venkovní teplotu • 0 = Č. • 1 = Ano	0
AP016	Aktivovat nebo deaktivovat zpracování požadavku na teplo pro ústřední vytápění • 0 = vyp (žádné vytápění nebo chlazení) • 1 = zap	1

Parametr	Popis	Tovární nastavení
AP017	Aktivovat nebo deaktivovat požadavek pro přípravu teplé vody • 0 = vyp • 1 = zap	1
AP073	Venkovní teplota: horní limit pro vytápění Přepínač požadovaných hodnot pro LÉTO/ZIMA: • Lze nastavit v rozmezí od 10 °C do 30,5 °C v krocích po 0,5 °C • Když se provede nastavení na 30,5 °C, automatické přepnutí je deaktivováno, systém zůstává v zimním režimu a topení je aktivní.	22
AP074	Vytápění je zastaveno. Teplá užitková voda je zachována. Nucený letní režim Potlačení režimu LÉTO: • 0 = vyp • 1 = zap	0
AP082	Automatický přechod mezi letním a zimním časem • 0 = vyp • 1 = zap	0

HP : Heat-pump Parameters= parametry tepelného čerpadla

Tab.22

Parametr	Popis	Tovární nastavení
HP062	Náklady špičkové sazby elektřiny (v centech) Lze nastavit v rozsahu 0,01 až 2,50 €/kWh.	0,13 €/kWh
HP063	Náklady mimošpičkové sazby elektřiny (v centech) Lze nastavit v rozsahu 0,01 až 2,50 €/kWh.	0,09 €/kWh
HP064	Cena plynu za m ³ nebo oleje za litr (v centech) Náklady na fosilní palivo (topný olej nebo plyn) – cena za litr nebo m ³ Lze nastavit v rozsahu 0,01 až 2,50 €/kWh.	0,90 €/kWh

6.2.4 Menu Uživatel HMI

Tab.23 AP : Appliance Parameters = parametry zařízení

Parametr	Popis	Nastavení z výroby
AP067	Podsvícení BKL • 0 = vyp po 3 minutách nečinnosti na ovládacím panelu • 1 = zap	0
AP103	Nastavení LANGUAGE : • 0 = žádný jazyk • FR = francouzština • NL = holandština • EN = angličtina • DE = němčina • ES = španělština • IT = italština • PL = polština • PT = portugalština	PÁ
AP104	Nastavení CONTRAST : Lze nastavit v rozsahu 0 až 3.	3
AP105	Výběr UNIT : • 0 = °C • 1 = °F	0
AP082	Změna letního/zimního času DLS : • 0 = vyp • 1 = zap	0

6.2.5 Parametry HP v menu Uživatel

HP : Heat-pump Parameters= parametry tepelného čerpadla

Tab.24

Parametr	Popis	Nastavení z výroby EHC-04
HP062	Náklady špičkové sazby elektřiny (v centech) Lze nastavit v rozsahu 0,01 až 2,50 €/kWh.	0,13 €/kWh
HP063	Náklady mimošpičkové sazby elektřiny (v centech) Lze nastavit v rozsahu 0,01 až 2,50 €/kWh.	0,09 €/kWh
HP064	Cena plynu za m ³ nebo oleje za litr (v centech) Náklady na fosilní palivo (topný olej nebo plyn) – cena za litr nebo m ³ Lze nastavit v rozsahu 0,01 až 2,50 €/kWh.	0,90 €/kWh

6.3 COUNTERS /TIME PROG / CLOCK menu

Tab.25 Seznam podmenu 

Podmenu	Popis
CNT	COUNTERS
CIRCA	Programování časovače pro hlavní okruh vytápění
CIRCB	Programování časovače pro přídatný okruh vytápění B
DHW	Programování časovače pro okruh teplé vody
CLK	Nastavení času a data

6.3.1 Menu COUNTERS, TIME PROG, CLOCK CNT

Tab.26 Výběr menu

Měřiče	Volba
Měřiče okruhu A	Zvolte menu EHC-04
Měřiče okruhu B	Zvolte menu SCB-04
Měřiče spojené s provozem tepelného čerpadla	Zvolte menu EHC-04

Tab.27 Dostupné měřiče

Parametr	Popis	Jednotka	EHC-04	SCB-04
AC001	Počet hodin připojení zařízení k elektrické síti	hodiny	X	X
AC005	Energie spotřebovaná na vytápění (kWh)	kWh	X	
AC006	Energie spotřebovaná na přípravu teplé vody	Wh	X	
AC007	Energie spotřebovaná na chlazení (kWh)	Wh	X	
AC008	Tepelná energie dodaná pro ústřední vytápění	kWh	X	
AC009	Tepelná energie dodaná pro teplou vodu	kWh	X	
AC010	Tepelná energie dodaná pro chlazení	kWh	X	
AC013	Sezónní COP		X	
AC026	Počítadlo, které ukazuje počet provozních hodin čerpadla	hodiny	X	
AC027	Počítadlo, které ukazuje počet startů čerpadla	-	X	
AC028	Počet provozních hodin první fáze elektrické zálohy	hodiny	X	
AC029	Počet provozních hodin druhé fáze elektrické zálohy	hodiny	X	
AC030	Počet spuštění první fáze elektrické zálohy	-	X	

Parametr	Popis	Jednotka	EHC-04	SCB-04
AC031	Počet spuštění druhé fáze elektrické zálohy	-	X	
DC002	Počet cyklů přepínacího ventilu teplé vody	-	X	
DC003	Počet hodin, během nichž je odchylovací ventil v poloze TV	hodiny	X	
DC004	Počet cyklů spuštění kompresoru během přípravy TV		X	
DC005	Počet startů kompresoru		X	
PC003	Počet provozních hodin kompresoru	hodiny	X	
CODE	Pro přístup k následujícím parametrům zadejte instalační kód.		X	
AC002	Počet hodin, po které zařízení vyrábělo energii od posledního servisu	hodiny	X	
AC003	Počet hodin od předchozího servisu zařízení	hodiny	X	
AC004	Počet spuštění tepelného zdroje od předchozího servisu.		X	
AC013	Sezónní topný faktor		X	
SERVICE	Resetování služby údržby CLR: čítače AC002 , AC003 , a AC004 jsou zpětně nastaveny na nulu.		X	

6.3.2 Menu COUNTERS, TIME PROG, CLOCK CIRCA, CIRCB a DHW

Tab.28

Menu	Popis
CIRCA	• TP.H: Programování časovače pro vytápění 06:00 – 23:00 ZAP 23:00 – 06:00 VYP • TP.C: Programování časovače pro chlazení 14:00 – 23:00 ZAP 23:00 – 14:00 VYP
CIRCB	• TP.H: Programování časovače pro vytápění 06:00 – 23:00 ZAP 23:00 – 06:00 VYP • TP.C: Programování časovače pro chlazení 14:00 – 23:00 ZAP 23:00 – 14:00 VYP
DHW	Programování časovače pro přípravu teplé vody 06:00 – 23:00 ZAP 23:00 – 06:00 VYP

6.3.3 Menu COUNTERS, TIME PROG, CLOCK CLK

Tab.29

Parametr CLK	Jednotka	HMI
HOURS	Lze nastavit v rozsahu 0 až 23.	k dispozici
MINUTE	Lze nastavit v rozsahu 0 až 59.	k dispozici
DATE	Lze nastavit v rozsahu 1 až 31.	k dispozici
MONTH	Lze nastavit v rozsahu 1 až 12.	k dispozici
YEAR	Lze nastavit v rozsahu 2 000 až 2 100.	k dispozici

6.4 Nastavení parametrů

6.4.1 Nastavení požadované teploty místnosti v komfortním režimu



Důležité

Požadovanou teplotu v místnosti lze ovládat přes podnabídku TIME PROG, vyhrazenou pro programování časovače.



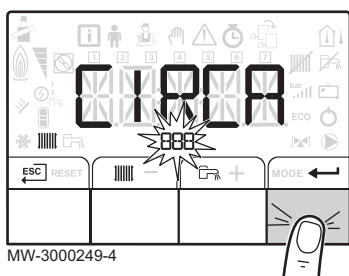
Důležité

- Chcete-li nastavit požadovanou teplotu místnosti v útlumovém režimu, musíte vybrat parametr **CP080** v nabídce **Uživatel**.
- Když provedete nastavení v útlumovém režimu, toto zkrácené nastavení se použije pouze k nastavení požadované teploty místnosti v komfortním režimu, což odpovídá parametru **CP081**.

Obr.33



Obr.34



1. Otevřete parametry vytápění dvojitým stiskem tlačítka .
2. Parametry požadovaného okruhu zobrazíte stiskem tlačítka nebo .
3. Potvrďte stiskem tlačítka .
- ⇒ Střídavě se bude zobrazovat název okruhu a požadovaná teplota vytápění.
4. Stiskněte tlačítko pro zobrazení nastavení požadované teploty vytápění.
5. Nastavte požadovanou teplotu vytápění stiskem tlačítka nebo .
6. Nové nastavení teploty potvrďte tlačítkem .



Důležité

Stiskněte tlačítko pro zrušení všech zadání.

6.4.2 Nastavení teploty teplé vody



Důležité

Přípravu TV lze ovládat přes podmenu **TIME PROG**, vyhrazené pro programování časovače.

Obr.35



Důležité

Stiskněte tlačítko pro zrušení všech zadání.

3. Nové nastavení teploty potvrďte tlačítkem .
- ⇒ Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko .

6.4.3 Aktivace vynucení funkce chlazení

Funkci chlazení lze ovládat přes podmenu **PROG COOL** vyhrazené pro programování časovače.

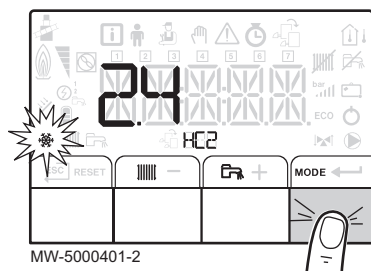
Požadovaná hodnota výstupní teploty pro režim chlazení odpovídá parametru **CP270** pro podlahové vytápění a **CP280** pro konvektory s ventilátorem. K parametrům **CP270** a **CP280** má přístup **Odborník**.



Důležité

Tepelné čerpadlo se automaticky přepne do režimu chlazení, jakmile venkovní teplota překročí nastavenou letní/zimní hodnotu teploty **AP075 + AP073** (výchozí nastavení: 22 °C / +4 °C). Vynucení funkce chlazení umožňuje zapnout chlazení bez ohledu na venkovní teplotu.

Obr.36

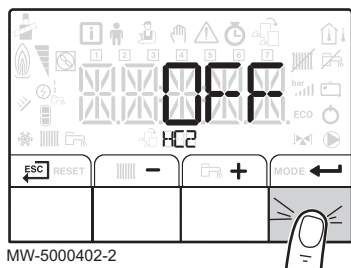


1. Stiskem tlačítka **MODE** otevřete menu vynucení funkce chlazení.

**Důležité**

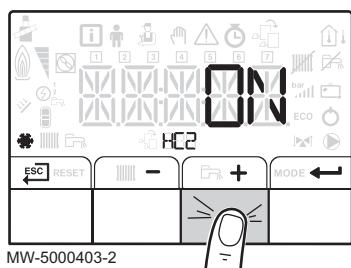
Vynucení funkce chlazení je možné pouze tehdy, pokud byla během instalace v menu Odborník povolena funkce chlazení.

Obr.37



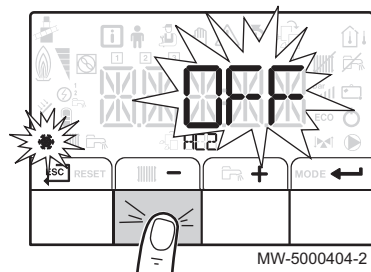
2. Stiskem tlačítka **←** otevřete menu vynucení funkce chlazení.

Obr.38



3. Stiskem tlačítka **+** aktivujete vynucení funkce chlazení.

Obr.39



4. Stiskem tlačítka **—** potvrdíte vynucení funkce chlazení.

5. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko **ESC**.

6.4.4 Aktivace ručního vynucení vytápění

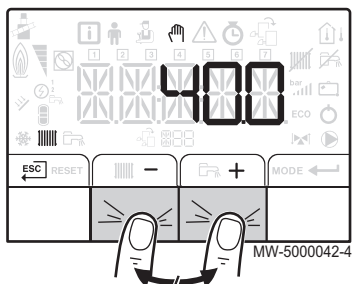
Menu **Ruční vynucení** se používá pouze v režimu vytápění.

Obr.40



1. Otevření menu **Ruční vynucení** .

Obr.41



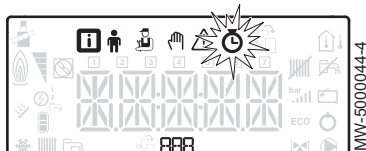
2. Nastavte hodnotu požadované teploty vytápění stiskem tlačítka **+** nebo **-**.
3. Potvrďte novou požadovanou hodnotu teploty topné vody stiskem tlačítka **←**.
4. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko **ESC**.

**Důležité**

Chcete-li vynutit přípravu TV, vyberte parametr **DP200** v menu **Uživatel**.

6.4.5 Nastavení časového programu ⌚

Obr.42

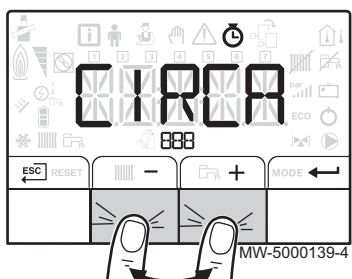


1. Přejděte do menu **⌚ (COUNTERS / TIME PROG / CLOCK)**.

**Důležité**

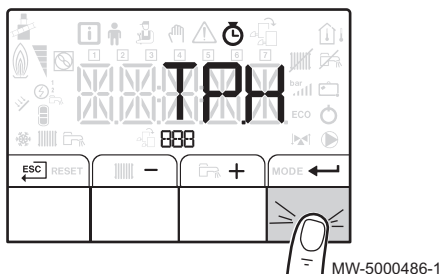
Při použití programovatelného prostorového regulátoru se toto menu nezobrazí.

Obr.43



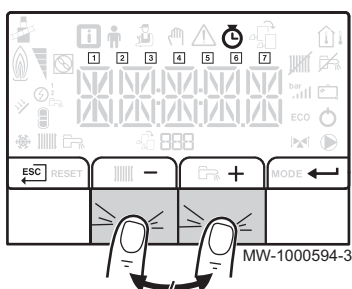
2. Vyberte požadovaný okruh stiskem tlačítka **+** nebo **-**.

Obr.44



3. Výběr potvrďte tlačítkem **←**. Vyberte časový program pro vytápění **TP.H** nebo časový program pro chlazení **TP.C** stisknutím tlačítka **+** nebo **-**.
4. Výběr potvrďte tlačítkem **←**.
⇒ Současně budou blikat všechny ikony přiřazené příslušným dnům v týdnu: **1 2 3 4 5 6 7**.

Obr.45



5. Vyberte požadované číslo dne stiskem tlačítka **+** nebo **-**, dokud nezačne blikat ikona přiřazená požadovanému dni.

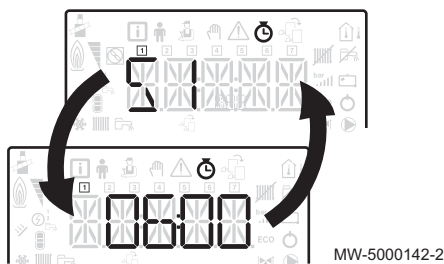
Vybraný den	Popis
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	všechny dny v týdnu
1	Pondělí
2	Úterý
3	Středa
4	Čtvrtek
5	Pátek
6	Sobota
7	Neděle

**Důležité**

Tlačítko **+** slouží k posunu doprava.
Tlačítko **-** slouží k posunu doleva.

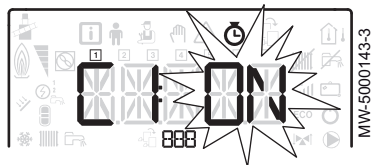
6. Výběr potvrďte tlačítkem **←**.

Obr.46



7. Nastavte počáteční čas období **S1** stiskem tlačítka **+** nebo **-**.
8. Výběr potvrďte tlačítkem **←**.

Obr.47



9. Vyberte režim **C1** odpovídající časovému úseku **S1** stisknutím tlačítka **+** nebo **-**.

Režim C1 až C6 pro úseky S1 až S6	Popis
ON	Komfortní režim
ECO	Útlumový režim

10. Výběr potvrďte tlačítkem **←**.
11. Zopakujte kroky 8 až 11 pro definování komfortních období **S1** až **S6** a příslušných režimů **C1** až **C6**.

**Důležité**

Žádné nastavení: 10 minut
Nastavení **END** určuje koncový čas.

12. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko **ESC**.

Příklad:

Časy	S1	C1	S2	C2	S3	C3	S4	C4	S5	C5	S6	C6
06:00–22:00	06:00	ON	22:00	ECO	END							
06:00–08:00 11:30–13:30	06:00	ON	08:00	ECO	11:30	ON	13:30	ECO	END			
06:00–08:00 11:30–14:00 17:30–22:00	06:00	ON	08:00	ECO	11:30	ON	14:00	ECO	17:30	ON	22:00	ECO

7 Zobrazení naměřených hodnot

Naměřené hodnoty jsou k dispozici v menu **Informace**  různých základních desek.

Konkrétní parametry se zobrazují:

- dle zvolené konfigurace systému,
- dle volitelného příslušenství, okruhů nebo čidel, které jsou aktuálně připojeny.

Tab.30 Výběr menu

Měřiče	Volba
Hodnoty naměřené v okruhu A	Zvolte menu EHC-04
Hodnoty naměřené v okruhu B	Zvolte menu SCB-04
Naměřené hodnoty spojené s provozem tepelného čerpadla	Zvolte menu EHC-04

Tab.31 Dostupné hodnoty (X) v podmenu EHC-04, SCB-04

Parametr	Popis	Jednotka	EHC-04	SCB-04
AM002	Stav „Tichý chod“		X	
AM010	Aktuální otáčky čerpadla	%	X	

Parametr	Popis	Jednotka	EHC-04	SCB-04
AM012	Aktuální celkový stav zařízení.  Viz Kapitola Regulační sekvence systému		X	X
AM014	Aktuální celkový podstav zařízení.  Viz Kapitola Regulační sekvence systému		X	X
AM015	Je čerpadlo v provozu?		X	
AM016	Výstupní teplota vody ze zařízení.	°C	X	
AM019	Tlak vody v primárním okruhu	bar	X	
AM027	Okamžitá venkovní teplota	°C	X	X
AM040	Teplota použitá pro regulační algoritmy teplé vody.	°C	X	
AM056	Průtok vody v systému	l/min	X	
AM091	Sezónní režim aktivní (léto / zima) • 0: Zima • 1: Frost protection • 2: Summer neutral band • 3: Léto		X	X
AM101	Interní systémová požadovaná hodnota výstupní teploty		X	
CM030	Měření prostorové teploty daného okruhu	°C	X	X
CM040	Měření náběhové teploty nebo teploty TV dané zóny	°C		X
CM060	Otáčky čerpadla dané zóny	%		X
CM120	Aktuální režim zóny: • 0 = Časové plánování • 1 / = Ruční • 2 = Vypnuto • 3 = Dočasný		X	X
CM130	Aktuální aktivita daného okruhu: • 0 = Vypnuto • 1 = Útlumový • 2 = Komfortní režim • 3 = Legionella ohř.		X	X
CM190	Požadovaná prostorová teplota pro daný okruh	°C	X	X
CM210	Aktuální venkovní teplota pro daný okruh	°C	X	X
DM001	Teplota teplé vody v zásobníku (dolní čidlo)	°C	X	
DM006	Teplota v zásobníku teplé vody (horní čidlo)		X	
DM009	Stav Automatický/snížený režimu přípravy teplé vody: • 0 = Časové plánování • 1 = Ruční • 2 = Vypnuto • 3 = Dočasný	°C	X	
DM029	Požadovaná hodnota teploty teplé vody	°C	X	
HM001	Výstupní teplota tepelného čerpadla	°C	X	
HM002	Vstupní teplota tepelného čerpadla	°C	X	
HM033	Požadovaná výstupní teplota tepelného čerpadla v režimu chlazení	°C	X	
HM046	Požadovaná teplota napětí tepelného čerpadla (signál 0-5V)	V	X	
PM002	Požadovaná hodnota zařízení pro vytápění	°C	X	
Fxx.xx	Verze softwaru pro zvolenou základní desku		X	X
Pxx.xx	Verze parametru pro zvolenou základní desku		X	X

Tab.32 Dostupné hodnoty (X) v podmenu HMI

Parametr	Popis	EHC-04	SCB-04
Fxx.xx	Verze softwaru HMI	X	X
Pxx.xx	Verze parametrů HMI	X	X

8 Údržba

8.1 Všeobecně

Roční kontrola se zkouškou těsnosti podle platných norem je povinná.

Údržba je důležitá z následujících důvodů:

- zajištění optimálního výkonu;
- prodloužení životnosti zařízení,
- poskytnutí systému, který zákazníkovi dlouhodobě zajistí lepší uživatelský komfort.



Upozornění

Údržbu tepelného čerpadla a topné soustavy smí provádět výhradně kvalifikovaní odborníci.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Před prováděním jakékoli práce vypněte elektrické napájení tepelného čerpadla a kotle dohřevu, popřípadě elektrokotle, je-li součástí.



Upozornění

Před jakýmkoli zásahem do chladicího okruhu vypněte zařízení a vyčkejte několik minut. Některé součásti systému jako kompresor nebo potrubí mohou dosáhnout teplot vyšších než 100 °C a vysokého tlaku, což může způsobit vážná zranění.



Upozornění

Kromě případů, kdy je to absolutně nezbytné, systém nevypouštějte. Např. nepřítomnost trvající více měsíců, kdy teplota v budově může klesnout pod bod mrazu.



Důležité

- Údržba musí být prováděna výhradně podle doporučení výrobce.
- Vyměňte veškeré poškozené součásti.
- Jestliže je třeba vniknout do okruhu chladiva, k provedení oprav nebo kvůli jakémukoliv jinému účelu, odstraňte chladivo. Chladivo vyčerpejte do správných tlakových láhví pro vyčerpání.

8.2 Zkontrolujte tlak vody

1. Zkontrolujte hydraulický tlak v systému.
2. Je-li hydraulický tlak nižší než 0,08 MPa (0,8 bar), doplňte vodu v topném systému, aby byl hydraulický tlak na hodnotě 0,15 až 0,2 MPa (1,5 až 2,0 bar).
3. Vizualně zkontrolujte těsnost systému.

8.3 Čištění opláštění

1. Povrch zařízení čistěte vodou a jemným čisticím prostředkem pomocí vlhké utěrky.

8.4 Standardní kontrola a údržba

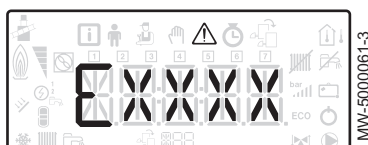
Roční kontrola se zkouškou těsnosti je povinná. Naplánujte údržbu prováděnou kvalifikovaným odborníkem na chladné období roku a zkontrolujte následující:

1. Provoz zařízení.
2. Tepelný výkon změřením teplotního rozdílu mezi výstupem a vratkou.
3. Nastavení pro bezpečnostní termostaty.

9 Odstraňování závad

9.1 Chybová hlášení

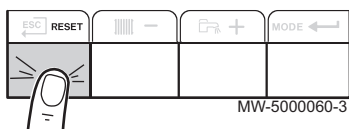
Obr.48



Zpráva  se zobrazí, když je detekován kód poruchy. Po vyřešení problému stiskněte tlačítko **RESET**, aby se restartovaly funkce zařízení a potvrdilo se odstranění poruchy.

Pokud je detekováno několik poruch, zobrazí se v postupném pořadí.

Obr.49



1. Při zobrazení chybového hlášení stiskem klávesy **RESET** na 3 sekundy resetujete ovládací panel.
2. Krátkým stiskem klávesy  zobrazíte aktuální provozní stav.

9.1.1 Kódy poruch

Kód poruchy je dočasný stav, který vzniká na základě detekce anomálie tepelného čerpadla.

Pokud se zobrazí některý z níže uvedených kódů, obraťte se na odborníka, který zajišťuje údržbu tepelného čerpadla.

Tab.33 Přehled kódů poruch

Chybový kód	Zpráva	Popis
H00.00	Čidlo Tvýst. rozpoj.	Čidlo výstupní teploty je buď odstraněno, nebo měří teplotu pod rozsahem
H00.01	Čidlo Tvýst zkrat	Zkrat čidla náběh. teploty nebo je měřená teplota mimo rozsah
H00.16	ČidloTV rozpojeno	Čidlo teploty vody v zásobníku TV je buď odstraněno, nebo měří teplotu pod rozsahem
H00.17	Čidlo TV zkratováno	Čidlo teploty vody v zásobníku TV je buď zkratováno, nebo měří teplotu nad rozsahem
H00.32	Venk. tepl. rozpojen	Snímač venkovní teploty je buď odstraněný, nebo měří teplotu pod rozsahem
H00.33	Venk. tepl. zkrat	Snímač venkovní teploty je buď zkratovaný, nebo měří teplotu nad rozsahem
H00.34	Venk. tepl. chybí	Snímač venkovní teploty byl očekáván, ale nebyl detekován
H00.47	Čidlo Tvýst TČ odstr., nebo pod rozs.	Čidlo výstupní teploty tepelného čerpadla je buď odstraněno, nebo měří teplotu pod rozsahem
H00.48	TtčVýstZkrat	Čidlo výstupní teploty tepelného čerpadla je buď zkratováno, nebo měří teplotu nad rozsahem
H00.51	TtčVratRozp	Čidlo vratné teploty tepelného čerpadla je buď odstraněno, nebo měří teplotu pod rozsahem
H00.52	TtčVratZkrat	Čidlo vratné teploty tepelného čerpadla je buď zkratováno, nebo měří teplotu nad rozsahem
H00.57	Hor. T TV rozp.	Horní čidlo teploty TV je buď odstraněno, nebo měří teplotu pod rozsahem
H00.58	Hor. T TV zkrat	Horní čidlo teploty TV je buď zkratováno, nebo měří teplotu nad rozsahem
H00.79	Tep/VýstBazénRozpoj	Čidlo výstupní teploty do bazénu je buď odstraněno, nebo měří teplotu pod rozsahem
H00.80	Tep/VýstBazénZkrat	Čidlo výstupní teploty do bazénu je buď zkratováno, nebo měří teplotu nad rozsahem
H00.81	Pokojová teplota chybí	Prostorové čidlo je odpojené.

Chybový kód	Zpráva	Popis
H02.02	ČekáníNaČísKonfigur	Čekání na číslo konfigurace
H02.03	Chyba konfigurace	Chyba konfigurace
H02.04	Chyba parametru	Chyba parametru
H02.05	CSU nesouhlasí s CU	CSU nesouhlasí s typem CU
H02.07	Chyba tlaku vody	Aktivní chyba tlaku vody • Zkontrolujte hydraulický tlak v topném okruhu.
H02.09	Částečné zablokování	Rozpoznáno částečné zablokování zařízení BL vstup na svorkovnici elektronické desky centrální jednotky rozepnutý
H02.10	Úplné zablokování	Rozpoznáno úplné zablokování zařízení BL vstup na svorkovnici elektronické desky centrální jednotky rozepnutý
H02.23	Chyba průt. systému	Aktivní chyba průtoku vody systému Problém průtoku Nedostatečný průtok: otevřete ventil radiátoru. Okruh je ucpaný: • Zkontrolujte, zda nejsou filtry zanesené, a v případě potřeby je vyčistěte. • Vyčistěte a propláchněte systém. Žádná cirkulace vody: • Zkontrolujte, zda jsou otevřeny ventily a termostatické ventily. • Zkontrolujte funkci oběhového čerpadla. • Zkontrolujte zapojení. • Zkontrolujte napájení čerpadla: pokud čerpadlo nefunguje, vyměňte je.
H02.36	FunkčníZařizOdpojeno	Funkční zařízení bylo odpojeno Žádná komunikace mezi elektronickou deskou centrální jednotky a řídicí deskou přídavného okruhu
H02.37	NekritZařizOdpojeno	Nekritické zařízení bylo odpojeno Žádná komunikace mezi elektronickou deskou centrální jednotky a řídicí deskou přídavného okruhu
H02.60	NepodporovanFunkce	Daná zóna nepodporuje vybranou funkci
H06.01	Selhání jednotky TČ	Došlo k selhání jedn. tepelného čerpadla Závada venkovní jednotky tepelného čerpadla

9.1.2 Poruchové kódy související se základní deskou EHC-04

Kód pro uzamknutí signalizuje závažnou anomálii, která negativně ovlivňuje topný systém: Topný systém je vypnutý, protože bezpečnostní podmínky nejsou splněny.

Aby systém obnovil normální provoz, jsou nezbytné dvě operace:

1. Odstranění příčin anomálie.
2. Potvrzení chybové zprávy ručně na uživatelském rozhraní.

Tepelné čerpadlo se vrátí do normálního provozu pouze v případě, že odborník odstraní příčiny poruchy.

Je-li zobrazen některý z následujících kódů a tepelné čerpadlo nelze restartovat automaticky, obraťte se na servisního technika.

Tab.34 Přehled poruchových kódů

Chyba Kód	Zpráva	Popis
E00.00	Čidlo Tvýst. rozpoj.	Čidlo výstupní teploty je buď odstraněno, nebo měří teplotu pod rozsahem
E00.01	Zkrat čid. výst. tepl. nebo mimo rozsah	Zkrat čidla výstupní teploty nebo je měřená teplota mimo rozsah

Chyba Kód	Zpráva	Popis
E02.13	Vstup blokování	Vstup blokování řídicí jednotky od externího prostředí zařízení Vstup BL rozepnutý.
E02.24	Aktivní blokování průtoku systému	Aktivní blokování průtoku vody systému Nedostatečný průtok: otevřete ventil radiátoru Okruh je ucpaný: • Zkontrolujte, zda nejsou filtry zanesené, a v případě potřeby je vyčistěte. • Vyčistěte a propláchněte systém. Žádná cirkulace vody: • Zkontrolujte, zda jsou otevřeny ventily a termostatické ventily. • Zkontrolujte, zda filtry nejsou zanesené. • Zkontrolujte funkci oběhového čerpadla. • Zkontrolujte zapojení. • Zkontrolujte napájení čerpadla: pokud čerpadlo nefunguje, vyměňte je.

9.1.3 Alarmové kódy související s deskou EHC-04

Alarmový kód je dočasný stav tepelného čerpadla, který vzniká na základě detekce anomálie. Pokud alarmový kód přetrvává i po několika automatických pokusech o restartování, systém přejde do režimu poruchy.

Je-li zobrazen některý z následujících kódů a hybridní systém nelze restartovat automaticky, obraťte se na technika údržby.

Tab.35 Přehled alarmových kódů

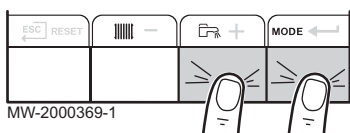
Kód poruchy	Zpráva	Popis
A02.06	Varování tlaku vody	Aktivní varování tlaku vody
A02.22	Výstr. průt. systému	Aktivní výstraha průtoku vody systému
A02.55	NeplatNeboChybíVýrČ	Neplat. nebo chyběj. výr. č. zařízení

9.2 Přístup k paměti chyb ⚠

Chybové a poruchové kódy jsou uvedeny společně v paměti.

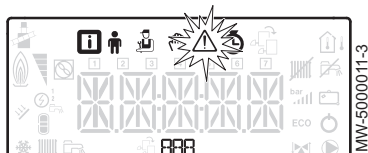
1. Menu otevřete současným stiskem dvou tlačítek napravo.

Obr.50



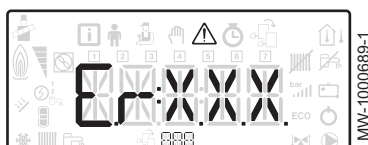
2. Menu Poruchy ⚠ vyberete stiskem tlačítka ←.

Obr.51



3. Vyberte elektronickou desku stiskem tlačítka + nebo -. Objeví se ikona 🏠. Výběr elektronické desky potvrďte tlačítkem ←: objeví se název elektronické desky.

Obr.52



Důležité

Parametr **Er:xxx** bliká. **000** odpovídá číslu uložených chyb.

4. Tlačítkem ← přejděte do podrobností chyb.

5. Chyby procházejte stisknutím tlačítka **+** nebo **-**. Při otevření tohoto menu se v paměti krátce objeví řádka chyb. Objeví se název elektronické desky. Tlačítkem **ESC** přejděte do seznamu chyb.

**Důležité**

Chyby jsou uloženy v pořadí od nejnovější do nejstarší.

Obr.53



6. Pro návrat k menu **Er:xxx** stiskněte tlačítko **ESC**. Stiskněte tlačítko **+**: za chybami bliká parametr **CLR. 000** odpovídá zvolené elektronické desce.
 ⇒ Paměť chyb vymažete tlačítkem **←**.
7. Menu Poruchy ukončete stiskem tlačítka **ESC**.

9.3 Vyhledávání závad

Tab.36

Problémy	Možné příčiny	Náprava
Otopná tělesa jsou studená.	Nastavená hodnota teploty vytápění je příliš nízká.	Zvyšte nastavenou hodnotu teploty v místnosti nebo, jestliže je připojena prostorová jednotka, zvyšte na ní teplotu.
	Režim vytápění deaktivován.	Zapněte režim vytápění.
	Ventily otopných těles uzavřeny.	Otevřete ventily všech otopných těles v systému.
	Tepelné čerpadlo mimo provoz.	• Zkontrolujte, zda je tepelné čerpadlo zapnuté. • Zkontrolujte pojistky a jističe elektrické instalace.
	Tlak vody příliš nízký (<1 bar).	Doplňte vodu do otopné soustavy.
Neprobíhá příprava TV.	Nastavená hodnota teploty teplé vody je příliš nízká.	Zvyšte nastavenou hodnotu teploty teplé vody.
	Režim přípravy TV deaktivován.	Zapněte režim přípravy TV.
	Zařízení je v režimu snížené přípravy TV	• Zkontrolujte a upravte časové rozsahy režimu komfortní a snížené přípravy TV. • Přizpůsobte nastavenou hodnotu teploty teplé vody.
	Sprchová hlavice omezuje průtok vody.	Vyčistěte sprchovou hlavici, v případě potřeby ji vyměňte.
	Tepelné čerpadlo mimo provoz.	• Zkontrolujte, zda je tepelné čerpadlo zapnuté. • Zkontrolujte pojistky a jističe elektrické instalace.
	Tlak vody příliš nízký (<1 bar).	Doplňte vodu do otopné soustavy.
Značné kolísání teploty TV	Průtok vody je nedostatečný	• Zkontrolujte tlak vody v topném systému. • Otevřete ventil.
	Hystereze TV je příliš vysoká	Obratě se na odborníka, který zajišťuje údržbu tepelného čerpadla.
Tepelné čerpadlo nepracuje.	Nastavená hodnota teploty vytápění je příliš nízká.	Zvyšte nastavenou hodnotu teploty v místnosti nebo, jestliže je připojena prostorová jednotka, zvyšte na ní teplotu.
	Tepelné čerpadlo mimo provoz.	• Zkontrolujte, zda je tepelné čerpadlo zapnuté. • Zkontrolujte pojistky a jističe elektrické instalace.
	Tlak vody příliš nízký (<1 bar).	Doplňte vodu do otopné soustavy.
	Na displeji se zobrazí kód poruchy.	Pokud je to možné, opravte poruchu.
Tepelné čerpadlo běží v krátkých cyklech v režimu přípravy TV	Nastavená hodnota teploty je příliš nízká	Zvyšte nastavenou hodnotu
Tlak vody příliš nízký (<1 bar).	Nedostatek vody v soustavě.	Doplňte vodu do otopné soustavy.
	Únik vody.	Obratě se na odborníka, který zajišťuje údržbu tepelného čerpadla.

Problémy	Možné příčiny	Náprava
Hluk v potrubí ústředního vytápění	Objímky potrubí ústředního vytápění jsou příliš pevně utaženy.	Lehce povolte objímky.
	Vzduch v potrubí vytápění.	Vypust'te případný vzduch ze zásobníku TV, potrubí a armatur, aby při topení nebo odběru vody nevznikaly nepříjemné zvuky.
	Vysoká rychlost proudění v soustavě ústředního vytápění.	Obrat'te se na odborníka, který zajišťuje údržbu tepelného čerpadla.
Silný únik vody pod nebo v blízkosti tepelného čerpadla.	Potrubí tepelného čerpadla nebo ústředního vytápění je poškozeno.	Obrat'te se na odborníka, který zajišťuje údržbu tepelného čerpadla.

10 Odstavení z provozu a likvidace

10.1 Postup při vyřazování z provozu

Postup dočasného nebo trvalého vyřazení tepelného čerpadla z provozu:

1. Obrat'te se na servisního technika.

10.2 Likvidace a recyklace

Obr.54



Varování

Demontáž a likvidaci tepelného čerpadla musí provádět kvalifikovaný odborník v souladu s místně platnými předpisy.

11 Úspory energie

Doporučení k úsporám energie:

- Neucpávejte větrací otvory.
- Nezakrývejte radiátory. Před radiátory nezavěšujte závěsy.
- Za otopná tělesa umístěte odraznou fólii (desku) pro minimalizaci tepelných ztrát.
- V nevytápěných prostorech izolujte potrubí (sklep a půda).
- V nevyužívaných místnostech odstavte otopná tělesa.
- Nenechávejte zbytečně téct teplou nebo studenou vodu.
- Pro úsporu až 40 % energie instalujte energeticky úsporné sprchové hlavice.
- Raději se sprchujte, než koupejte. Při koupání se spotřebuje až dvakrát více vody a energie.

12 Dodatek

12.1 Kompatibilní topná zařízení

Tab.37

Venkovní jednotka	Příslušné/kompatibilní vnitřní moduly
AWHP 4.5 MR	SYSMGR PBS-iFS2 4.5–8E SYSMGR PBS-iFS2 4.5–8H
AWHP 6 MR-3	SYSMGR PBS-iFS2 4.5–8E SYSMGR PBS-iFS2 4.5–8H
AWHP 8 MR-2	SYSMGR PBS-iFS2 4.5–8E SYSMGR PBS-iFS2 4.5–8H

Venkovní jednotka	Příslušné/kompatibilní vnitřní moduly
AWHP 11 MR-2	SYSMGR PBS-iFS2 11-16E SYSMGR PBS-iFS2 11-16H
AWHP 11 TR-2	SYSMGR PBS-iFS2 11-16E SYSMGR PBS-iFS2 11-16H
AWHP 16 MR-2	SYSMGR PBS-iFS2 11-16E SYSMGR PBS-iFS2 11-16H
AWHP 16 TR-2	SYSMGR PBS-iFS2 11-16E SYSMGR PBS-iFS2 11-16H

12.2 Informační list výrobku

Tab.38 Informační list výrobku pro zdroje tepla s tepelným čerpadlem

		AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Vytápění vnitřních prostorů – teplotní aplikace		Střední	Střední	Střední
Ohřev vody – deklarovaný zátěžový profil		L	L	L
Třída sezonní energetické účinnosti vytápění za průměrných klimatických podmínek		A⁺	A⁺	A⁺⁺
Třída energetické účinnosti ohřevu vody za průměrných klimatických podmínek		A⁺	A	A
Jmenovitý tepelný výkon za průměrných klimatických podmínek (<i>Prated nebo Psup</i>)	kW	3	4	6
Vytápění vnitřních prostorů – roční spotřeba energie za průměrných klimatických podmínek	kWh GJ ⁽¹⁾	1975	2558	3499
Ohřev vody – roční spotřeba energie za průměrných klimatických podmínek	kWh GJ ⁽¹⁾ (1)	845	899	899
Sezonní energetická účinnost vytápění za průměrných klimatických podmínek	%	118	123	129
Energetická účinnost ohřevu vody za průměrných klimatických podmínek	%	121,00	114,00	114,00
Hladina akustického výkonu L _{WA} ve vnitřním prostoru ⁽²⁾	dB	37	49	49
Schopnost pracovat v době mimo špičku ⁽²⁾⁽²⁾		Ne	Ne	Ne
Jmenovitý tepelný výkon za chladnějších až teplejších klimatických podmínek	kW	5–4	4 – 5	6 – 6
Vytápění vnitřních prostor – roční spotřeba energie za chladnějších až teplejších klimatických podmínek	kWh GJ ⁽¹⁾ (1)	4483 – 1249	3721 – 1492	4621 – 1904
Ohřev vody – roční spotřeba energie za chladnějších až teplejších klimatických podmínek	kWh (3) GJ (4)	1432 – 664	1432 – 664	1432 – 664
Sezonní energetická účinnost vytápění za chladnějších až teplejších klimatických podmínek	%	109 – 179	116 – 172	119 – 169
Energetická účinnost ohřevu vody za chladnějších až teplejších klimatických podmínek	%	72,00 – 154,00	72,00 – 154,00	72,00 – 154,00
Hladina akustického výkonu L _{WA} ve venkovním prostoru	dB	55	65	65
(1) Pouze pro plynová tepelná čerpadla (2) , lze-li použít. (3) elektřiny (4) paliva				

Tab.39 Informační list výrobku pro zdroje tepla s tepelným čerpadlem

		AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Vytápění vnitřních prostorů – teplotní aplikace		Střední	Střední
Ohřev vody – deklarovaný zátěžový profil		L	L

		AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Třída sezonní energetické účinnosti vytápění za průměrných klimatických podmínek		A⁺	A⁺
Třída energetické účinnosti ohřevu vody za průměrných klimatických podmínek		A	A
Jmenovitý tepelný výkon za průměrných klimatických podmínek (<i>Prated nebo Psup</i>)	kW	8	9
Vytápění vnitřních prostorů – roční spotřeba energie za průměrných klimatických podmínek	kWh GJ ⁽¹⁾	3999	5931
Ohřev vody – roční spotřeba energie za průměrných klimatických podmínek	kWh GJ ⁽¹⁾ (1)	899	899
Sezonní energetická účinnost vytápění za průměrných klimatických podmínek	%	122	118
Energetická účinnost ohřevu vody za průměrných klimatických podmínek	%	114,00	114,00
Hladina akustického výkonu L _{WA} ve vnitřním prostoru ⁽²⁾	dB	48	53
Schopnost pracovat v době mimo špičku ^{(2)/(2)}		Ne	Ne
Jmenovitý tepelný výkon za chladnějších až teplejších klimatických podmínek	kW	4 – 8	7 – 13
Vytápění vnitřních prostorů – roční spotřeba energie za chladnějších až teplejších klimatických podmínek	kWh GJ ⁽¹⁾ (1)	3804 – 2580	5684 – 4120
Ohřev vody – roční spotřeba energie za chladnějších až teplejších klimatických podmínek	kWh (3) GJ ⁽⁴⁾	1432 – 664	1432 – 664
Sezonní energetická účinnost vytápění za chladnějších až teplejších klimatických podmínek	%	113–167	113 – 161
Energetická účinnost ohřevu vody za chladnějších až teplejších klimatických podmínek	%	72,00 – 154,00	72,00 – 154,00
Hladina akustického výkonu L _{WA} ve venkovním prostoru	dB	69	69
(1) Pouze pro plynová tepelná čerpadla (2) , lze-li použít. (3) elektřiny (4) paliva			

**Viz**

Specifická bezpečnostní opatření pro montáž, instalaci a údržbu najdete v kapitole Bezpečnostní pokyny.

12.3 Informační list výrobku – regulátor teploty

Tab.40 Informační list výrobku pro regulátor teploty

	Jednotka	MK2
Třída		II
Příspěvek pro energetickou účinnost vytápění	%	2

12.4 Informační list systému

**Důležité**

„Středněteplotní aplikací“ se rozumí aplikace, při které tepelné čerpadlo pro vytápění nebo tepelné čerpadlo kombinované s ohřevem teplé vody poskytuje deklarovaný topný výkon při výstupní teplotě z vnitřního výměníku tepla dosahující 55 °C.

Obr.55 Informační list výrobku pro středněteplotní tepelná čerpadla uvádějící energetickou účinnost výrobku pro vytápění

Sezonní energetická účinnost vytápění tepelného čerpadla

①

'I'

%

Regulátor teploty

z informačního listu regulátoru teploty

Třída I = 1 %, třída II = 2 %, třída III = 1,5 %,
třída IV = 2 %, třída V = 3 %, třída VI = 4 %,
třída VII = 3,5 %, třída VIII = 5 %

②

+ [] %

Přídavný kotel

z informačního listu kotle

Sezonní energetická účinnost vytápění (v %)

③

([] - 'I') x 'II' = ± [] %

Solární přínos

z informačního listu solárního zařízení

Velikost kolektoru (v m²)Objem zásobníku (v m³)

Účinnost kolektoru (v %)

Jmenovitá hodnota ⁽¹⁾
zásobníku
A* = 0,95, A = 0,91,
B = 0,86, C = 0,83,
D - G = 0,81

④

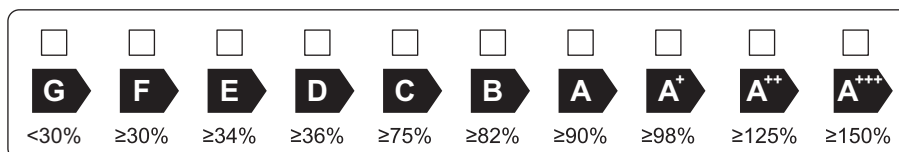
('III' x [] + 'IV' x []) x 0,45 x ([] /100) x [] = + [] %

(1) Při jmenovité hodnotě zásobníku vyšší než A použijte 0,95

Sezonní energetická účinnost vytápění soupravy za průměrných klimatických podmínek

⑤

[] %

Třída sezonní energetické účinnosti vytápění soupravy za průměrných klimatických podmínek**Sezonní energetická účinnost vytápění za chladnějších nebo teplejších klimatických podmínek**

⑤

Chladnější:

[]

- 'V' =

[]

% Teplejší:

⑤

[]

+ 'VI' =

[]

%

Energetická účinnost soupravy výrobků stanovená v tomto informačním listu nemusí po instalaci v budově odpovídat skutečné energetické účinnosti, protože tuto účinnost ovlivňují další faktory, jako jsou tepelné ztráty v distribučním systému a dimenzování výrobků s ohledem na velikost a charakteristiky budovy.

AD-3000745-01

- I Hodnota sezonní energetické účinnosti vytápění hlavního zdroje tepla pro vytápění vnitřních prostorů, vyjádřená v %.
- II Faktor pro porovnání tepelného výkonu hlavního zdroje tepla a přídavných tepelných zdrojů systému, uvedený v následující tabulce.
- III Hodnota matematického výrazu: $294/(11 \cdot \text{Prated})$, přičemž „Prated“ se vztahuje k preferovanému zdroji tepla pro vytápění prostor.
- IV Hodnota matematického výrazu $115/(11 \cdot \text{Prated})$, přičemž „Prated“ se vztahuje k preferovanému zdroji tepla pro vytápění prostor.
- V Hodnota rozdílu sezonních energetických účinností vytápění za průměrných a chladnějších klimatických podmínek, vyjádřená v %.
- VI Hodnota rozdílu sezonních energetických účinností vytápění za teplejších a průměrných klimatických podmínek, vyjádřená v %.

Tab.41 Porovnání středněteplotních tepelných čerpadel

$\text{Prated}/(\text{Prated} + \text{Psup})^{(1)(2)}$	II, systém bez zásobníku TV	II, systém se zásobníkem TV
0	1,00	1,00
0,1	0,70	0,63
0,2	0,45	0,30
0,3	0,25	0,15
0,4	0,15	0,06
0,5	0,05	0,02
0,6	0,02	0
$\geq 0,7$	0	0
(1) Mezi hodnoty se vypočítají lineární interpolací dvou přilehlých hodnot.		
(2) Prated označuje jmenovitý tepelný výkon hlavního zdroje tepla pro vytápění vnitřních prostorů nebo kombinovaného ohříváče.		

Tab.42 Účinnost systému (regulátor teploty + tepelné čerpadlo)

		AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
MK2	%	120	125	131	124	120

12.5 Informační list výrobku – kombinované zdroje tepla (kotle nebo tepelná čerpadla)

Obr.56 Informační list výrobku pro kombinované zdroje tepla (kotle nebo tepelná čerpadla) uvádějící energetickou účinnost ohřevu vody

Energetická účinnost ohřevu vody kombinovaného ohřivače

①

'I' %

Deklarovaný zátěžový profil:

Solární přínos

z informačního listu solárního zařízení

Pomocná elektrická energie

②

$$(1,1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - 'III' - 'I' = + \text{ } \%$$

Energetická účinnost ohřevu vody soupravy za průměrných klimatických podmínek

③

%

Třída energetické účinnosti ohřevu vody soupravy za průměrných klimatických podmínek

		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺
☐	M	<27%	≥27%	≥30%	≥33%	≥36%	≥39%	≥65%	≥100%	≥130%
☐	L	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥50%	≥75%	≥115%	≥150%
☐	XL	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥55%	≥80%	≥123%	≥160%
☐	XXL	<28%	≥28%	≥32%	≥36%	≥40%	≥60%	≥85%	≥131%	≥170%

Energetická účinnost ohřevu vody za chladnějších nebo teplejších klimatických podmínek

Chladnější: $\text{ } - 0,2 \times \text{ } = \text{ } \%$

Teplejší: $\text{ } + 0,4 \times \text{ } = \text{ } \%$

Energetická účinnost soupravy výrobků stanovená v tomto informačním listu nemusí po instalaci v budově odpovídat skutečné energetické účinnosti, protože tuto účinnost ovlivňují další faktory, jako jsou tepelné ztráty v distribučním systému a dimenzování výrobků s ohledem na velikost a charakteristiky budovy.

AD-3000747-01

- I Hodnota energetické účinnosti ohřevu vody kombinovaného zdroje tepla, vyjádřená v %.
- II Hodnota matematického výrazu $(220 \cdot Q_{\text{ref}})/Q_{\text{non-sol}}$ pro deklarovaný zátěžový profil M, L, XL nebo XXL kombinovaného zdroje tepla, přičemž hodnota referenční energie Q_{ref} je převzata z tabulky 15 v příloze VII směrnice EU 811/2013 a hodnota ročního nesolárního tepelného přínosu $Q_{\text{non-sol}}$ z informačního listu solárního zařízení.
- III Hodnota matematického výrazu $(Q_{\text{aux}} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{\text{ref}})$ pro deklarovaný zátěžový profil M, L, XL nebo XXL, vyjádřená v %, přičemž hodnota roční spotřeby pomocné elektrické energie Q_{aux} je převzata z informačního listu solárního zařízení a hodnota

referenční energie Q_{ref} z tabulky 15 v příloze VII směrnice EU 811/2013.

© Autorské právo

Veškeré technické údaje v tomto dokumentu včetně výkresů a schémat zapojení zůstávají výhradním majetkem výrobce a nesmí být reprodukovány bez předchozího písemného souhlasu. Změny vyhrazeny.

BAXI

36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) - ITALY
Via Trozzetti, 20
Servizio clienti: Tel +39 0424 517800 - Fax +39 0424 38089
www.baxi.it

